MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE L'INSTITUT IMPÉRIAL

DE FRANCE.

TOME XXXI. — IIe PARTIE.

PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET Cie,

IMPRIMEURS DE L'INSTITUT IMPÉRIAL, RUE JACOB, 56.

1860.

QL
463
D88
pt. 2
Ent.

C. V. RILEY,
Washington, D. C.

TABLE DES ARTICLES

CONTENUS

DANS LE TRENTE ET UNIÈME VOLUME

DEUXIÈME PARTIE

DE LA NOUVELLE COLLECTION DES MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

André Marie Constant

Pages.

ENTOMOLOGIE ANALYTIQUE, par M. C. DUMÉRIL. . . . . 665 à 1340

SMITHSONIAN
JUL 23 1963
LIBRARIES

SMITHSONIAN
JUL 23 1963
LIBRARIES

MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE L'INSTITUT IMPÉRIAL

DE FRANCE.

TOME XXXI. — IIe PARTIE.

LES ORTHOPTÈRES.

DEUXIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

On désigne ainsi, d'après Olivier, l'une des sous-classes, ou plutôt l'un des ordres de la classe des insectes qui comprend des espèces ayant quatre ailes de consistance ou de longueur inégales; dans ce cas, les ailes supérieures recouvrent et protégent les inférieures, qui, le plus ordinairement (les Labidoures exceptés), ne sont pas pliées en travers, mais plissées sur leur longueur dans l'état d'inaction ou de repos. Ce nom d'Orthoptères est formé de deux mots grecs dont l'un, ὀρθός, signifie droites, et l'autre, πτερά, les ailes. Ce n'est pas seulement d'après cette disposition ou d'après cette conformation qu'il a été nécessaire, dans l'intérêt de la science, d'établir cet ordre, car il est tout à fait naturel; c'est surtout en raison du mode très-particulier de la transformation ou de la métamorphose semblable et commune à tous ces insectes, circonstances qui semblent les rapprocher beaucoup des Hémiptères et les éloigner par cela même de l'ordre des Coléoptères avec lesquels tous les auteurs les avaient placés avant de Géer.

Linné, dans les dernières éditions de son *Système de la nature*, les avait rangés avec les Hémiptères; mais de Géer, dès 1773, date de l'année où il publia le troisième volume de ses Mémoires, dont le premier avait paru en 1752, distingua très-bien ce sous-ordre parmi les insectes qu'il nommait les Vaginés ou à étuis, et il se servit du nom de *Der-*

maptères, pour désigner ceux qui ont deux gaînes coriaces, demi-écailleuses, aliformes, recouvrant deux autres ailes membraneuses, avec la bouche garnie de mâchoires dentées. Fabricius, empruntant constamment les caractères de ces derniers organes, avait fait une classe de ces mêmes insectes, parce qu'il avait observé que leurs mâchoires sont recouvertes par une sorte de lame composée qu'il regarda comme une gencive mobile et extérieure, et, d'après le mot grec οὖλον, *gingiva*, il donna à cette classe le nom d'*Ulonates* ou d'*Oulognathes*, c'est-à-dire mâchoires engagées dans une gencive, γνάθος indiquant les mâchoires.

Les Orthoptères, en sortant de l'œuf, dont les formes varient beaucoup suivant les genres, ont cependant déjà à peu près celles qu'ils conserveront et même la structure et l'apparence qu'ils doivent garder pendant le reste de leur existence. La manière de vivre, les habitudes, les mœurs et leur instinct restent constamment les mêmes. La nymphe ne diffère de la larve que parce que celle-ci porte des moignons ou des rudiments d'ailes qui, à la mue suivante, se développeront ou sortiront de leurs gaînes, si cela est nécessaire; car quelques espèces, dans les différentes familles de certains genres de cet ordre, ne prennent jamais d'ailes. En général, tous les Orthoptères sont agiles sous les trois états de larves, de nymphes et d'insectes parfaits.

La plupart des espèces se nourrissent de matières végétales: quelques-unes seulement, comme les Blattes, détruisent les substances animales, mais privées de la vie; d'autres, comme les Mantes, saisissent et dévorent les insectes vivants: aucune espèce ne se développe dans l'eau.

Il serait difficile de donner une idée générale de la struc-

ture des insectes de cet ordre, ainsi que cela a été possible pour les Coléoptères; car dans les quatre familles principales rapportées à l'ordre des insectes Orthoptères, toutes les parties du corps diffèrent et quelquefois même dans les genres considérés à part. La forme de la tête, le mode de son articulation, les diverses parties de la bouche, les yeux, les stemmates, les antennes, présentent des modifications à l'infini. Il en est de même du corselet, de l'abdomen, des ailes et des pattes; mais il serait nécessaire d'entrer d'avance dans trop de détails et nous préférons les renvoyer à l'étude de chacune des familles que nous allons indiquer d'une manière générale.

Dans la première, celle des *Labidoures*, les espèces diffèrent de celles de tous les autres genres, parce que leurs élytres, semblables à ceux des Coléoptères, sont réunis par une suture moyenne et qu'ils recouvrent presque complétement les ailes membraneuses; celles-ci, quoique plissées sur leur longueur, n'en sont pas moins pliées trois fois en travers, pouvant en outre se déployer et se reployer en éventail par un mécanisme tout particulier.

Ce groupe d'insectes est tout à fait distinct. Il est évident que la présence des véritables élytres qui recouvrent des ailes membraneuses caractérisent au premier aspect des Coléoptères; cependant les secondes ailes se plient plusieurs fois sur leur longueur, par conséquent ce ne seraient plus des Orthoptères. Malgré ces difficultés, la métamorphose incomplete, le peu de changements dans la conformation et les mœurs de toutes les espèces exigent la classification adoptée, car elle est la plus naturelle.

La seconde famille, celle des *Omalopodes*, à laquelle appartiennent les Blattes, se distingue par la forme excessi-

vement plate ou déprimée du corps, par la brièveté et surtout par l'aplatissement des pattes, dans la région des cuisses et des jambes: beaucoup d'espèces ne prennent jamais d'ailes.

Les *Anomides*, comme les Mantes, offrent des modes de mouvement et d'articulations bizarres dans les régions de la tête, du corselet et de l'abdomen, dont la mobilité s'exécute en tous sens. Ces formes varient d'ailleurs dans les genres, soit dans les pattes de devant, soit dans les postérieures, et quelquefois par leur plus ou moins grand développement ou par leur armure.

Enfin, dans les *Grylloïdes*, famille qui comprend les sauterelles, les cuisses postérieures sont généralement renflées, très-musculeuses, allongées et destinées à faire exécuter de grands sauts. Il y a d'ailleurs beaucoup d'analogie dans les mœurs chez toutes les espèces.

Voici un tableau synoptique relatif aux quatre familles dont se compose cet ordre des Orthoptères.

SECOND ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES : LES ORTHOPTÈRES (1).

CARACTÈRES : *Insectes à élytres, avec des ailes membraneuses, plissées en longueur, et des mâchoires.*

- CUISSES DE DERRIÈRE
  - beaucoup plus grosses, plus longues, propres au saut..... 4 GRYLLOIDES.
  - simples; articles aux tarses
    - cinq ; corselet
      - plus long que large. 3 ANOMIDES.
      - plus large que long. 2 OMALOPODES.
    - trois, le ventre terminé en pince.... 1 LABIDOURES.

(1) De ὀρθός, droit, et de πτερά, ailes.

VINGT-TROISIÈME FAMILLE : LES LABIDOURES OU FORFICULES.

Nous avons désigné, dès 1806 et pour la première fois, dans la *Zoologie analytique*, sous le nom de Labidoures, cette famille tout à fait distincte dans l'ordre des Orthoptères. Ces insectes semblent former le passage avec les Coléoptères par leurs élytres à suture droite, conjointe, et par le pli transversal des ailes membraneuses; tandis que sous le rapport des métamorphoses qui sont incomplètes, et par toute la structure intérieure, surtout par le mode des articulations qu'offrent entre eux les segments abdominaux, ces insectes ont la plus grande analogie avec les autres Orthoptères. Nous verrons d'ailleurs qu'ils diffèrent assez pour exiger une séparation; car ils en sont jusqu'à un certain point isolés, de la même manière que chacune des familles de cet ordre le sont entre elles.

Le mot Labidoures, qui signifie queue en tenailles, de λαβίς, λαβίδος, indiquant une pince, et de οὐρά, la queue, *cauda*, *postrema pars*, λαβίδος a été adopté par la plupart des entomologistes, quoique Latreille, qui le connaissait, ait préféré donner à cette division, qu'il réunit à celle des Blattes et des Mantes, le nom de *Coureurs*, afin de la mettre en parallèle avec celle des Grylloïdes, que, par opposition, il appelle les *Sauteurs*.

Cette famille, comme nous l'avons indiqué dans le tableau comparatif qui précède, se distingue des trois autres placées dans le même ordre par les caractères suivants : d'abord par la forme et la longueur comparées des pattes, qui sont toutes semblables entre elles et qui n'offrent rien de particulier, soit dans leur aplatissement, comme

dans les Blattes, ni dans le prolongement et les dimensions extraordinaires que présente la famille des Sauterelles. Le nombre des articles aux tarses, qui n'est que de trois avec une disposition toute particulière dans les forficules, les éloigne par cela même des Blattes et des Mantes, dont le tarse se compose de cinq pièces. De plus les antennes longues et de même grosseur dans toute leur étendue et non en scie, l'abdomen terminé par une sorte de pince, l'absence de stemmates et plusieurs autres particularités que nous allons faire connaître en traitant du seul genre inscrit sous le nom de Forficule, dont l'histoire va suivre, constituent des différences notables.

170. Genre FORFICULE ou PERCE-OREILLE. *FORFICULA*. Linné.

Caractères : *Corps allongé, un peu aplati, de même largeur ; à antennes longues en fil, à articles arrondis, insérées au-devant des yeux ; point de stemmates ou d'yeux lisses ; à élytres courts, tronqués, ne couvrant guère que le quart du ventre, dont les anneaux sont cornés, entuilés et mobiles dans tous les sens ; queue terminée par des crochets pointus, allongés, opposables, en forme de pinces ou de tenailles ; tarses à trois articles, dont celui du milieu est plus large et le dernier porte deux ongles.*

Ces caractères détaillés servent à démontrer que ce genre anormal est tout à fait distinct même parmi tous ceux de la classe des insectes. Avant Linné, Moufet avait très bien fait connaître ces animaux sous le nom latin d'*Auricularia*, qu'il rapportait aux ὀρσοδάκνη d'Aristote, mot qu'on a traduit par le mot *Mordella*, prêt

à mordre. Il nous paraît que le nom de Perce-Oreille tient à la conformation de l'extrémité du ventre de ces insectes, qui ressemble à de petites pinces courbées, telles que celles dont se servaient autrefois les orfèvres pour percer en une seule fois le lobe auriculaire inférieur, afin d'y introduire de suite le petit anneau des boucles d'oreilles ou provisoirement un fil de plomb qu'on ne retirait que lorsque le pourtour de l'orifice était cicatrisé.

En effet, on nommait en vieux français les Forficules des Aureillez, Oreillières, Auriculaires, et par suite Perce-Oreille. Ce dernier nom leur est resté et il a donné lieu à beaucoup de préjugés. On a supposé que l'insecte, qui fuit la lumière et qui cherche les cavités étroites et obscures, s'introduisait pendant le sommeil dans le conduit auditif, qu'il y perçait le tympan et qu'il pénétrait même jusqu'au cerveau, ce qui est anatomiquement impossible, et cependant le vulgaire en est encore persuadé. Linné avait même dit en parlant de cet insecte : *Aures dormientium intrans, spiritu frumenti pellenda ;* de sorte qu'une proscription générale est étendue comme une malédiction sur cette race d'insectes, soit à cause de ce dont on l'accuse bien faussement, soit en raison des torts réels et mieux fondés qu'elle cause, en chagrinant les cultivateurs d'œillets et d'oreilles-d'ours, dont ces insectes détériorent les belles fleurs pendant la nuit.

Les Perce-Oreille ont, pour la forme générale, quelque apparence avec les Brachélytres ou les Staphylins. Comme eux ils sont allongés, avec la tête, le corselet ainsi que l'abdomen à peu près de même largeur sous l'état parfait ; leurs élytres sont courts, peu épais, flexibles, légèrement courbés quoique plats ; ils recouvrent des ailes membraneuses presque aussi

longues que le ventre : ces ailes se plient et se plissent admirablement et s'étendent avec rapidité par un mouvement de ressort élastique. Pour produire ce déploiement subit, l'insecte fait agir des muscles dont les tendons sont logés dans une coulisse pratiquée au dessous des nervures principales, qui soutiennent une membrane d'une ténuité extrême et telle que la lumière qui la traverse s'irise à la surface. Ces ailes cependant suffisent pour transporter l'insecte dans les airs lorsqu'il veut changer de lieu. Les nervures, au nombre de dix-huit, dont neuf sont plus courtes, représentent les touches d'un éventail, mais elles peuvent se couder sans perdre de leur solidité. Elles servent même à les faire voyager à d'assez grandes distances; car on a eu occasion de les voir, dans quelques pays, emportés par des courants d'air, tomber en grand nombre, et on a écrit que ces insectes étaient tombés du ciel. La manière dont ces ailes membraneuses sont pliées en travers, en présentant trois articulations, semblerait les rapprocher des Coléoptères; mais dans les ailes de ceux-ci il n'y a qu'un coude anguleux; ce mode d'articulation dans les ailes membraneuses les éloignerait des Orthoptères qui, comme leur nom l'indique, n'ont pas les ailes coudées. Cependant les entomologistes les ont nécessairement rapportes à cet ordre, à cause des métamorphoses, parce que leurs larves et leurs nymphes sont motiles; qu'elles ont la même manière de vivre, et qu'à l'exception des élytres, ou de leurs rudiments, leurs formes restent semblables sous les trois états.

La tête des Forficules est en général arrondie, surtout en arrière, légèrement déprimée et un peu en cœur. On n'y voit pas de stemmates; les yeux sont un peu saillants, chagrinés

à la surface; nous avons dit comment leurs longues antennes filiformes sont insérées au-devant des yeux. La bouche est composée d'une lèvre arrondie, appliquée sur les mandibules saillantes, pointues et comme fourchues; les mâchoires, ce qui a été important à constater, sont garnies en dehors d'une galette comme dans tous les Orthoptères, avec un palpe de cinq articles allongés; la lèvre inférieure est divisée en deux et ses palpes n'ont que trois articulations.

Le corselet est un peu plus étroit que la tête et le thorax; il est tronqué, arrondi sur les côtés et en arrière. Il n'y a pas d'écusson entre les élytres. Les pattes, comme nous l'avons dit, sont égales entre elles et les tarses n'ont que trois articles.

L'abdomen offre des caractères très-particuliers : il se termine constamment par deux crochets ou lames de cornes pointues dans les deux sexes; ces crochets, par leur opposition, forment une pince qui offre quelques différences dans sa courbure ou sa dilatation partielle dans les mâles de certaines espèces.

On trouve les Forficules sous leurs trois états dans les jardins et les potagers où elles font de grands ravages pendant la nuit. Elles s'introduisent dans les fruits à noyaux et à pulpe molle et sucrée; elles sont surtout redoutées par les fleuristes, dont elles détruisent toutes les jouissances. On n'a trouvé jusqu'ici d'autres moyens pour s'en débarrasser que de leur fournir des retraites obscures et sèches disposées le soir pour leur préparer un abri contre la lumière et la pluie : on se sert pour cela de vieux balais de bouleau bien secs, de coquilles vides d'escargots ou de sabots de pieds de ruminants qu'on place à l'extrémité supérieure de petits bâtons fichés

en terre : ces insectes s'y retirent, et chaque matin on enlève ces retraites; on les jette promptement dans l'eau, et tous les Perce-Oreille qu'elles recèlent ne tardent pas à y périr. C'est le meilleur moyen que connaissent encore les jardiniers.

Si les Perce-Oreille sont nuisibles en cherchant à subvenir à leur existence, ils fournissent aux naturalistes des particularités de mœurs fort intéressantes à suivre et à connaître. De Géer, en étudiant leur histoire, a vu que dans la réunion des sexes, qui dure des journées entières, les deux individus se trouvent opposés et sur une même ligne, les pinces placées respectivement sur leur abdomen.

La femelle pond ses œufs par tas, dans des retraites obscures, et elle se place au-dessus comme le font les poules pour couver. Si on dérange ces œufs ou s'ils se trouvent dispersés, la mère les recueille en les soulevant et les transportant délicatement. Les petits qui en proviennent, vers le mois de mai, sont d'abord blancs, mous, presque transparents; leurs antennes sont alors plus courtes, elles n'ont que sept à huit articles. Ces insectes changent plusieurs fois de peau ; aussi trouve-t-on dans leurs retraites, au milieu de filaments blancs qu'ils semblent avoir filés, et où ils restent réunis en familles, un grand nombre de vieilles dépouilles complètes, mais transparentes. La mère ne quitte ses petites larves que lorsqu'elles peuvent pourvoir par elles-mêmes à leurs besoins.

Le genre des Forficules est peu nombreux en espèces; on a essayé cependant de le subdiviser en neuf autres, soit à cause des tarses ou des antennes qui, dans certaines espèces étrangères, présentent quelques variations auxquelles nous n'avons pas cru devoir attacher d'importance; tels sont, par

exemple, le genre *Chélidoure*, réunissant les espèces qui ne prennent jamais d'ailes, ou qui restent Aptères; les *Labidures* et les *Labias*, dont les antennes ont des articles en plus ou moins grand nombre; en particulier le genre *Forficésile*, auquel appartiendrait la première espèce que nous décrivons, et qui n'en a été séparée que parce qu'on a pu lui compter plus de quatorze articles aux antennes.

Voici les espèces que nous désirons faire connaître :

1. *Forficule géante. Forficula gigantea.* Corps d'un brun ferrugineux ou pâle; ses antennes ont jusqu'à trente articles; les tenailles sont presque droites, denticulées, à pointes noires, avec une dent obtuse vers le milieu interne.

   Cette espèce, qui atteint près de deux centimètres de long, s'est trouvée dans le midi de la France sur les bords de la Méditerranée et en Italie.

2. *Forficule oreillère. F. auricularia.* Elle n'a guère qu'un centimètre et demi de long; elle est aussi d'un brun jaunâtre; les pinces sont arquées, simples et sans dentelures, excepté à la base.

   C'est l'espèce la plus commune et dont on a le mieux suivi le développement.

3. *Forficule à deux points. F. bipunctata.* Il y a sur chaque élytre deux taches plus pâles.

   On la regarde comme une variété, peut-être de sexe, de l'espèce précédente.

4. *Forficule parallèle. F. parallela.* Son caractère est tiré de la disposition des tenailles, qui sont droites, rapprochées intérieurement et comme accolées. Ses élytres sont très-pâles.

5. *Forficule naine. F. minor.* Brune et même plus foncée en avant; le dessous du ventre et les pattes sont pâles; les pinces sont fort courtes et parallèles.

   C'est une très-petite espèce de quatre millimètres de long; elle vole le soir, particulièrement sur le bord des routes; elle est attirée par les lumières dans nos appartements.

VINGT-QUATRIÈME FAMILLE : LES OMALOPODES OU BLATTES.

C'est sous le nom d'Omalopodes, ou à pattes comprimées, comme aplaties, que nous avons désigné la famille des Blattes dans la *Zoologie analytique*, pour signaler l'une des particularités les plus remarquables de la conformation de ces insectes, qui consiste dans l'aplatissement extraordinaire des différentes régions de leurs pattes et surtout de leurs cuisses. C'est aussi ce que nous avons cherché à indiquer par les mots ὁμαλος, plat, et ποῦς, ποδός, patte.

Comme il n'y a véritablement qu'un seul genre dans cette section des Orthoptères, nous avons cru inutile de lui donner un synonyme pour désigner la famille; mais il est très-distinct dans la manière de vivre, dans les formes des espèces, qui sont tout à fait différentes de celles que nous offrent les genres rapportés aux trois autres familles : aussi n'avons-nous pas à insister sur les généralités de ces Omalopodes qui sont des Blattes. On a cependant proposé de subdiviser ce genre d'après quelques modifications dans le nombre des articles, soit des antennes, des élytres, du corselet ou d'autres parties; mais elles offriraient seulement de très-bons caractères pour faire reconnaître les espèces; de sorte que les généralités de l'organisation de cette famille se trouveront exposées en même temps que l'histoire du genre Blatte qui va suivre.

Ce groupe d'insectes offre des mœurs et des habitudes si différentes, qu'il serait nécessaire de distinguer celles qui, dans le jour, vivent dans les bois, d'avec les espèces nocturnes, telles que celles dites des cuisines et des sucreries.

171. Genre BLATTE. *BLATTA.* (Linné.)

Caractères : *Corps ovale, allongé, déprimé; tête inclinée, courte, cachée en partie sous le corselet; antennes sétacées, longues, à articles nombreux, insérées au dedans des yeux; corselet en forme d'écusson, recouvrant une partie de la tête et de la base des élytres; abdomen terminé par deux appendices coniques ou tuberculeux; pattes très-comprimées dans leurs diverses régions, toujours longues, à jambes épineuses, et tarses à cinq articles.*

Le nom de Blatte se trouve dans tous les auteurs de la plus haute antiquité, comme celui d'un insecte nuisible, parce qu'il dévore les comestibles et même, disait-on, les vêtements (1). On suppose que ce nom vient du verbe grec βλάπτω, qui correspond à celui de *noceo* des Latins, je porte dommage, parce qu'en effet, comme on le verra, plusieurs des espèces sont nuisibles aux provisions ou aux matières que l'on récolte.

On distingue très-facilement les Blattes de tous les autres Orthoptères : 1° des Grylloides, parce qu'elles n'ont pas les cuisses postérieures très-développées, musculeuses, ni propres au saut; 2° des Labidoures, par l'absence des pinces

(1) . . . Lucifugis congesta cubilia Blattis.
Virg., *Georg.*, liv. IV, v. 243.

postérieures et par le nombre des articles aux tarses, qui ne sont que de trois dans les espèces du genre Forficule; 3° des Anomides ou des Mantes, parce que leurs élytres sont plats, ne formant pas à leur base une sorte de fourreau à l'abdomen, et parce que leur corselet est généralement plus large que long, presque fixe en dessus.

Ainsi que les autres Orthoptères, les Blattes ne subissent pas une métamorphose complète : leurs larves et leurs nymphes ressemblent aux insectes parfaits; elles n'en diffèrent que parce qu'elles sont privées d'ailes; plusieurs même n'en conservent que des rudiments, et, sous ce rapport, ces individus semblent se rapprocher des Forbicines placées avec les Aptères.

Les femelles pondent des coques renfermant plusieurs œufs réunis dans une même enveloppe. Ces coques sont très-bizarres. Au premier aspect, on les confondrait avec la gousse de quelques plantes légumineuses; on y voit une sorte de suture saillante en carène et des saillies qui simuleraient la présence des graines et qui sont en effet la marque de la position des œufs, dont le nombre varie. Comme ces coques d'œufs restent pendant une huitaine de jours dans le corps de la femelle en gestation, l'œuf reste souvent pendant quelques jours à moitié apparent au dehors; mais le volume du ventre devient considérable, et diminue tout à coup quand la ponte a été produite.

Ainsi que nous l'avons dit, les Blattes étaient connues, au moins de nom, par les auteurs anciens; ils les ont quelquefois appelées Lucifuges, qui fuit la lumière, parce qu'en effet on ne les aperçoit que la nuit. Elles courent avec beaucoup de vitesse. Cependant, plusieurs petites espèces se

voient dans les bois pendant le jour. Les grandes espèces paraissent avoir été transportées par les vaisseaux ou les marchandises de régions fort éloignées les unes des autres, et s'être ainsi établies, et malheureusement acclimatées dans nos habitations, où elles sont devenues fort incommodes, parce qu'elles dévorent le sucre et diverses productions, parmi nos comestibles animaux et végétaux, quoiqu'on ait le soin de les renfermer dans les armoires en apparence les mieux closes, mais où elles peuvent s'insinuer par les plus petites fentes, leur corps étant mou et se prêtant à la compression qui permet un aplatissement encore plus considérable que ne semblerait le permettre la structure de ses diverses parties. Certaines espèces détruisent, dit-on, les fourrures, les vêtements, les cuirs, le coton, la laine, le fromage, les viandes cuites et la mie de pain. Souvent lorsqu'on les saisit, ou quand on les examine, elles exhalent une odeur fort désagréable. On a peine à les détruire, parce qu'elles se retirent par les plus petits orifices, dans les espaces que laissent entre eux les matériaux de nos constructions, entre les poutres et les briques ou les pierres. Le soir, aussitôt que la lumière est absente, et dans le calme de la nuit, elles sortent de leurs retraites et couvrent les tables de nos cuisines en se jetant avec voracité sur tous les débris d'aliments dont elles ne laissent pas un atome. Elles s'échappent au moindre danger, ou dès que la lumière paraît, et elles disparaissent avec tant de rapidité, qu'il est très difficile de pouvoir les écraser ou de les saisir, tant elles sont agiles et résistent aux fortes compressions.

Il y a beaucoup d'espèces de ce genre en Europe; les plus communes aux environs de Paris sont les suivantes :

1. *Blatte d'Amérique. Blatta Americana.* D'un jaune roux; corselet à deux taches et à bords plus foncés.

C'est la plus grande de celles qu'on peut observer en France dans nos serres du Muséum à Paris; il paraît qu'elle y fut apportée, il y a une dizaine d'années, avec des caisses de plantes et elle s'y est propagée. Elle a plus de quatre centimètres de long, et même six, en y comprenant les antennes et l'extrémité des élytres qui dépassent le ventre. Tout son corps est ferrugineux; le corselet seulement présente une ligne large, d'un jaune pâle, qui encadre une tache plus foncée. Elle fait beaucoup de tort en Amérique où elle dévore le sucre; on la nomme *Kakerlac.* Souvent les femelles sont privées d'ailes.

2. *Blatte des cuisines. B. orientalis.* Brune en dessus, plus claire en dessous; élytres portant un sillon longitudinal.

C'est l'espèce la plus connue; on la nomme *Noirot, Bête noire,* Grugeur, Bête des boulangers. On dit qu'elle a été importée par le commerce du Levant, dont elle avait suivi les caisses. Ces insectes aiment la chaleur; aussi les trouve-t-on principalement dans les cuisines des hôpitaux, autour des chaudières au bouillon, et chez les boulangers, où elles habitent les fentes des murailles près des fours. Elles sont une peste pour les cuisines. On prétend que le grillon des champs, qu'on y transporte, les détruit complétement.

D'autres espèces sont plus petites et plus champêtres; telles sont:

3. *Blatte livide ou pâle. B. livida.* D'un brun pâle; élytres pointus, de la largeur du ventre.

Elle vit dans les bois, où elle grimpe et court sur les graminées avec vivacité.

4. *Blatte de France. B. gallica.* Grise, à taches jaunes; élytres livides.

Elle est fort commune le soir et dans les jours obscurs, dans les bois de haute futaie, sur les fougères et sous les feuilles sèches.

5. *Blatte de Laponie. B. laponica.* Noire; élytres jaunes avec quelques taches noires; corselet encadré de jaune.

On la trouve en très-grand nombre dans les bois sombres et très-souvent elle n'a pas d'ailes. Linné dit qu'elle détruit en Laponie le poisson qu'on y conserve séché pour s'en nourrir pendant les longues nuits d'hiver. Il

paraît qu'elle s'introduit quelquefois en France dans nos habitations ; car Geoffroy l'a trouvée chez des boulangers.

On l'a désignée parmi les espèces d'un genre établi sous le nom de Phyllodromie.

6. *Blatte germanique. B. germanica.* Livide ; corselet à deux lignes noires parallèles.

7. *Blatte tachetée. B. maculata.* Noire ; corselet encadré de pâle ; élytres pâles, à taches noires.

8. *Blatte bordée. B. marginata.* Noire, à élytres bordés de blanc.

9. *Blatte à courtes ailes. B. hemiptera.* Brune, à tête, pattes et corselet livides; à ailes et élytres moitié plus courts que l'abdomen. Cette espèce est fort commune dans nos petits bois en juin et juillet.

Parmi les espèces étrangères, il en est dont les élytres sont un peu bombés et marqués de taches ou de bandes colorées. On en a fait des genres sous les noms de Corydie et de Phoraspis; telle est en particulier celle qui nous est parvenue des Indes et qu'on a nommée :

10. *Blatte de Petiver. B. Petiveriana.* C'est une très-belle espèce de ce genre par les couleurs, car elle est d'un noir foncé avec quatre taches jaunes sur chaque élytre.

Nous l'avons reçue des Indes orientales. On l'a souvent regardée comme un Bouclier, une Casside ou un Érotyle.

11. *Blatte des monceaux. B. acervorum.* Toujours sans ailes et le tronc rabougri, large, ovale, terminé par deux petites pointes; les cuisses postérieures grosses, larges et courtes.

Cet insecte, qu'on a désigné sous les noms de genres dits *Sphærium* ou *Myrmecophilus*, a été observé dans les fourmilières et n'a que deux ou trois millimètres de longueur. En le décrivant Panzer a dit : *Ambiguum insectum? quamvis maximè blattis affine.* Il se rapproche en effet des Grilloïdes par les membres postérieurs.

VINGT-CINQUIÈME FAMILLE : LES ANOMIDES OU DIFFORMES.

Anomides ou *Difformes*, tels sont les noms par lesquels nous avions désigné, dans la *Zoologie analytique*, les insectes Orthoptères réunis dans la famille naturelle à laquelle on peut rapporter les Mantes et la plupart des espèces qui, comme elles, offrent plusieurs parties de leur corps irrégulières en apparence, et par cela même très-bizarres, ces noms grecs, ἀνόμοιος, indiquant la dissemblance, *dissimilis*, singulière, et ἰδέα, la figure, ou les formes hors de l'ordre commun et extraordinaires que présente la conformation de ces animaux.

Tous ces insectes, quand ils sont pourvus d'ailes, car ces organes n'existent jamais dans certains genres, offrent des élytres et des ailes membraneuses; celles-ci sont plissées suivant leur longueur, ce qui les distingue des Blattes et des Perce-Oreille, et comme leurs pattes de derrière ne sont pas propres au saut, tous ces caractères les séparent des Grilloïdes.

La longueur, la largeur ou le prolongement extraordinaire du corselet et même de tout le corps, ainsi que le mode extraordinaire de son mouvement sur l'abdomen, puis l'énorme dilatation du tronc et de quelques régions des membres, qui sont en général prolongés pour former des articulations très-anguleuses, donnent à ces animaux les apparences les plus irrégulières. C'est surtout leur port, leur démarche, la lenteur et la singularité de leurs mouvements, qui les ont fait regarder par le vulgaire comme des êtres malfaisants et qui leur ont valu les noms de Mantes, de Spectres,

de Fantômes, de Sorciers ou de Devins, dans presque toutes les langues.

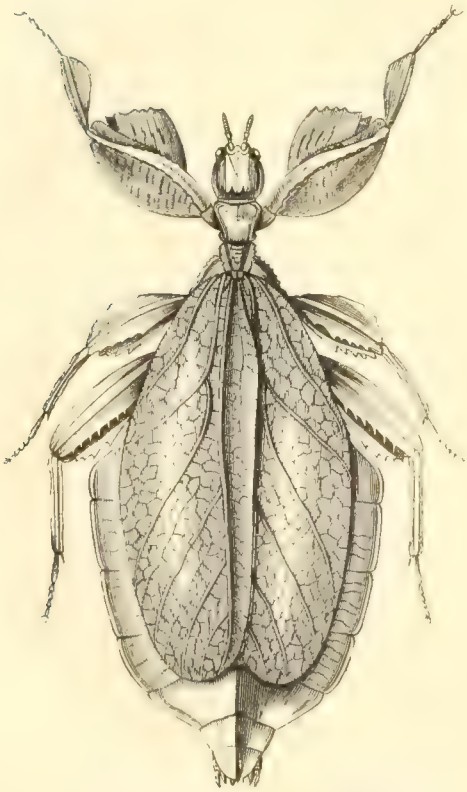
Tout porte à croire que la plupart de ces insectes sont carnassiers. Leur couleur est, en général, analogue à celle des corps ou des objets sur lesquels on les rencontre; il paraîtrait même, d'après le récit des voyageurs, que certaines espèces pourraient, à volonté, prendre la teinte la plus favorable afin d'être confondues avec les matières environnantes, dont on ne peut, en effet, les distinguer que lorsqu'elles font quelques mouvements. Cette particularité aurait quelques rapports avec les changements de couleur observés parmi les reptiles, tels que les Caméléons, quelques Geckos, et aussi chez différents Mollusques. C'est même par cette faculté de pouvoir se confondre ou de se masquer par une sorte de coloration volontaire, qu'on a vu des individus de ce genre rester pendant plusieurs heures consécutives dans le repos le plus absolu, et dans une sorte d'affût ou d'embuscade, pour y attendre leur proie.

La plupart ont cinq articles à tous leurs tarses; leur tête est tout à fait distincte du prothorax. Leurs palpes sont généralement courts et filiformes, et leurs antennes varient, quelquefois suivant les sexes, pour la forme ou la longueur. On dit que certaines espèces sont nocturnes, surtout parmi celles qui ne prennent jamais d'ailes, et que quelques-unes sont herbivores.

Quelques espèces qui ont été réunies sous le nom de Phyllies, ressemblent, par la couleur de leurs élytres et les nervures saillantes qui les parcourent, à de longues feuilles de myrtes ou de citronniers; aussi les a-t-on nommées des feuilles ambulantes. Elles forment le genre suivant.

172. Genre PHYLLIE. *PHYLLIUM.* (Illiger.)

Caractères : *Orthoptères anomides; antennes courtes, de formes variables suivant le sexe; les pattes antérieures à hanches courtes, à cuisses et à jambes dilatées, membraneuses, dont les tarses ne sont point en grapins; abdomen et élytres excessivement élargis.*

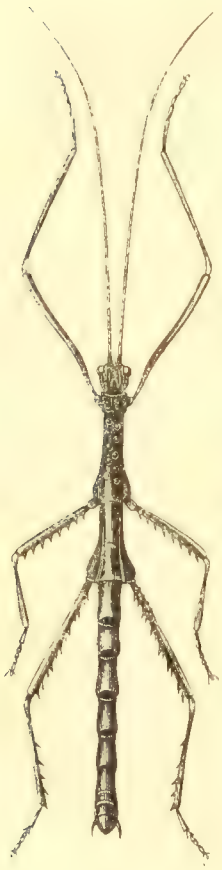


Ce sont des insectes trop remarquables par leur volume et la singularité de leurs formes pour que les entomologistes puissent ignorer leur existence; nous en avons donc fait représenter une espèce dans ses dimensions naturelles, pour donner une idée de leur conformation.

Ce genre a tiré son nom du mot grec φυλλίον, qui correspond au mot feuille; il a été établi par Illiger, et il est caractérisé comme nous venons de le dire.

Deux espèces de ce genre proviennent des Séchelles; les habitants en font un petit profit en les vendant aux amateurs. On en trouve des exemplaires dans presque toutes les grandes collections, parce qu'ils intéressent beaucoup par la bizarrerie de leurs formes.

D'autres espèces, comme les Spectres et les Phasmes, constituent des genres établis par Stoll et Fabricius. Leurs noms sont destinés à indiquer aussi leur forme bizarre. Elles ont le corps et les membres excessivement allongés, et étendus comme des branches d'arbustes desséchées et immobiles. Ces insectes proviennent des Indes et de l'Amérique du Sud. On les nomme vulgairement les *Grands soldats des bois*. Nous donnons également la figure d'un individu qui n'est pas représenté au quart de sa grandeur naturelle ; c'est le *Phasme géant*, dont voici les caractères.



173. Genre PHASME. *PHASMA*.

Caractères : *Orthoptères anomides ; à corps très-allongé et toujours sans ailes ; à pattes très-longues, surtout les antérieures dont les tarses ne forment pas le crochet, en grapin ; à antennes longues en soie.*

Le nom de Phasme est grec, φάσμα, et il signifie prodige, chose étonnante. La plupart de ces Mantes ont la faculté de redresser leur corselet, pour faire agir dans l'espace leurs pattes antérieures, y mouvoir lentement leurs diverses articulations, mais surtout pour y faire étendre isolément leurs cuisses épineuses, souvent canaliculées, destinées à recevoir les jambes qui supportent le tarse et servent comme de grappin pour saisir la proie, qui est ordinairement une

larve ou un insecte; cette proie est dirigée comme par une main flexible vers la bouche, où elle est dévorée avec toute facilité. Cette disposition des pattes, destinée à porter et à soumettre directement l'aliment à l'action des mâchoires, se rencontre rarement dans la classe des Insectes.

Les femelles, dans cette famille des Anomides, pondent leurs œufs en masse, enveloppés dans une sorte de glaire ou de matière muqueuse, qui en se desséchant forme des tas comme distribués par lits ou en lames et plans réguliers, dont il sort de petites larves absolument semblables à leur mère et auxquelles il ne manque que les ailes ou leur rudiment, comme cela arrive à tous les Orthoptères.

On a beaucoup étudié ces insectes, dont la plupart des espèces sont étrangères à l'Europe, et, dans ces derniers temps, on a proposé de subdiviser cette famille, dite des *Mantides*, en douze genres, d'après des considérations tirées d'abord de la présence des lames ou des dilatations foliacées que l'on observe sur les pattes moyennes et postérieures et sur le prolongement de la tête en une sorte de corne, et c'est avec celles-là qu'Illiger avait proposé d'établir le genre *Empuse*, nom qui, en grec, signifie scélérat, et dont les mâles ont les antennes pectinées.

Comme la plupart de ces espèces sont étrangères à l'Europe et originaires des Moluques, des Indes, du Brésil, du Pérou, nous n'avons pas cru devoir présenter les diverses modifications qui pourraient autoriser en effet une classification naturelle. Nous nous bornerons à faire connaître quelques-unes des espèces qui sont rapportées au genre des Mantes que l'on a observées principalement dans les parties méridionales de la France.

174. Genre MANTE. *MANTIS.*

Caractères : *Orthoptères à ailes inférieures plissées sur leur longueur, non étendues et pliées transversalement, et dont les cuisses de derrière ne sont pas plus grosses que les autres ; cinq articles aux tarses ; corselet plus long que large.*

Ces notes suffisent pour faire reconnaître ces Orthoptères parmi toutes les espèces rangées dans les trois autres familles de celle des Labidoures, dont les ailes sont pliées en travers : des Omalopodes, dont les ailes inférieures ne sont ni plissées ni ployées et dont le corselet est au moins aussi large que long, et enfin des Grilloïdes, dont les cuisses postérieures, devenues propres au saut, sont très-grosses et très-musculeuses.

Le nom de Mante vient du grec ; on le trouve dans beaucoup d'auteurs employé de manière à indiquer qu'il était donné à des insectes qui sont les mêmes que ceux auxquels il est aujourd'hui consacré. Théocrite, dans l'une de ses idylles, emploie ce nom de Mante pour désigner une jeune fille maigre, à bras minces et allongés. *Præmacram ac pertenuem puellam*, μάντιν, *corpore prælongo, pedibus item prælongis*, disent les traducteurs. *Locustæ genus :* Rondelet, Moufet, Aldrovandi, Linné, ont adopté cette dénomination pour dé-

signer les mêmes insectes. Le premier de ces auteurs dit qu'en Provence on nomme indifféremment ces insectes Devin ou Préga-Diou, parce qu'ils ont les pattes de devant étendues comme s'ils prêchaient. Il ajoute même avec bonhomie : *Tam divina censetur Bestiola, ut puero interroganti de viâ, altero pede extento rectum monstret atque raro vel nunquam fallat.*

Nous avons précédemment indiqué dans les généralités qui concernent cette famille remarquable ce qui la distingue. En France, nous connaissons seulement quelques espèces. C'est vers le Midi et dans les régions les plus chaudes des autres parties du monde qu'on rencontre les espèces les plus différentes par leur conformation. Voici les formes que nous pouvons observer parmi les espèces qui se trouvent en France.

Leur corps est généralement très-allongé; leur tête, en forme de cœur, reste penchée, ses bords sont arrondis; les antennes sont longues en soie ou plus minces à leur extrémité libre, et les yeux saillants, latéraux; mais il y a trois stemmates entre eux et en arrière.

Leurs jambes de devant sont très-allongées, surtout dans la région des hanches et des cuisses, qui sont ici de véritables bras motiles sur une épaule; relativement à sa longueur, le tibia ou la jambe, dentelée et cannelée, peut loger le premier article des tarses, qui est prolongé en une pointe acérée en crochet faisant l'office d'une pince à l'aide de la jambe, dont la rainure porte sur ses deux bords de fortes et longues épines.

Comme nous l'avons dit, on ne rencontre pas de Mantes dans le Nord; mais on en connaît quelques-unes dans le Midi. Elles ont les mêmes mœurs sous leurs trois états; car elles

se nourrissent d'insectes qui sont saisis et dévorés tout vivants. Nous avons parlé de la ponte des femelles et des particularités que présentent leurs œufs.

On n'a encore observé que quatre espèces en France, ce sont les suivantes :

1. *Mante orateur. Mantis oratoria.* D'une teinte verte pâle, surtout sur les élytres; ailes membraneuses, verdâtres ; corselet lisse. Souvent, les ailes inférieures portent au milieu une tache œillée d'un noir bleuâtre.

Geoffroy l'a décrite et figurée page 399, tome Ier. Il croit que la couleur, qui est d'un beau vert dans certains individus et d'un brun terne chez d'autres, dépend de la durée de leur vie, et que c'est avec l'âge que les vieux deviennent ainsi plus bruns. Il ajoute que cet insecte dépose ses œufs ramassés en paquets hémisphériques, mais plats d'un côté. Il y a, dit-il, dans ce paquet deux rangs d'œufs posés transversalement, avec une rangée longitudinale d'écailles posées en toit, les unes sur les autres. Tout ce paquet est léger et comme composé avec un parchemin très-mince. C'est ce que nous avons pu nous-même observer une fois à Fontainebleau et reconnaître dans tous ces détails.

2. *Mante religieuse. M. religiosa.* Verte ; mais le corselet porte au milieu une carène, ou une petite crête; les ailes inférieures sont sans taches; il y a une tache brune au devant des hanches antérieures.

Nous l'avons souvent trouvée à Fontainebleau.

3. *Mante striée. M. striata.* D'un jaune grisâtre; corselet et élytres bordés de jaune paille, avec des nervures longitudinales saillantes.

4. *Mante païenne. M. pagana.* Grise, à ailes et élytres transparents; à nervures comme maillées ou à réseaux, avec leur bord externe plus brun.

On a souvent regardé cette espèce comme un Névroptère, car elle en a tout à fait l'apparence ; aussi Linné lui-même l'avait-il placée avec les Raphidies, sous le nom de *Mantispa,* ou à pattes de Mante.

VINGT-SIXIÈME FAMILLE : LES GRILLOÏDES OU GRILLIFORMES.

La famille que nous avons appelée celle des Grilloïdes ou Grilliformes dans la *Zoologie analytique*, comprend les insectes Orthoptères, qui ont des élytres et le plus ordinairement des ailes membraneuses plissées sur leur longueur et toujours les pattes postérieures plus longues, plus grosses, et dont les cuisses renflées et plus musculeuses, sont destinées à leur faire quitter le sol très-promptement ; c'est pour cela qu'on les a, pour la plupart, désignés vulgairement sous le nom français de Sauterelles.

On peut dire que tous ces insectes ont un air de famille qui les fait reconnaître au premier coup d'œil. Leur corps est, en général, mou et charnu, surtout dans la région du ventre, qui est allongé et plus ou moins arrondi. La tête est le plus souvent dans une situation verticale, ou la bouche en bas, avec des mandibules fortes et saillantes ; les antennes sont presque toujours longues, mais de forme variable, et, comme nous l'avons indiqué dans les caractères généraux, les ailes inférieures plissées en long à la manière des éventails avec des nervures longitudinales traversées par d'autres plus grêles et demi-circulaires. Ce qui les distingue surtout, c'est l'allongement presque monstrueux des pattes de derrière, qui se contractent et se débandent comme des ressorts, pour donner à ces insectes la faculté très-développée de s'élancer de la surface de la terre dans l'atmosphère, où elles se trouvent soutenues comme en parachute par leurs larges ailes qui sont alors très-étalées.

Tels sont les caractères généraux et apparents, qui font

reconnaître ces insectes ; mais ils offrent beaucoup d'autres particularités qui prouvent que cette famille est une des plus naturelles dans l'ordre auquel elle est maintenant rapportée.

Comme tous les Orthoptères, ces insectes ne subissent pas une transformation complète. Ils proviennent d'œufs le plus souvent agglomérés, réunis d'abord par une matière visqueuse et rangés très-symétriquement sur les végétaux ou sur des corps inertes : tantôt cette masse glaireuse reste exposée à l'air et s'y dessèche; tantôt elle est déposée sous la terre, où elle conserve une sorte de flexibilité. Les petits insectes qui en proviennent sont de suite fort agiles et cherchent eux-mêmes leur nourriture, consistant en matières organisées. Quoique très-mous, il leur manque seulement les rudiments d'élytres ou des ailes que certaines espèces ne prennent jamais, et on peut dès lors distinguer leur sexe, car souvent les femelles portent une tarière ou plutôt un pondoir, puisque cet organe sert en même temps de conducteur aux œufs. A mesure que le corps prend plus de developpement, la peau extérieure devenant trop étroite et s'opposant à l'accroissement, l'insecte renouvelle sept à huit fois son enveloppe.

Deux groupes principaux divisent cette famille : dans l'un se trouvent comprises les espèces qui peuvent fouir ou perforer la terre et qu'on reconnaît à leurs jambes antérieures dentelées ou élargies, ainsi qu'à la partie postérieure de leur abdomen qui, dans les deux sexes, est garnie de deux tubercules, ou appendices charnus et coniques dont on ne sait pas bien l'usage. Chez ces espèces, qui se retirent dans des cavités qu'elles se pratiquent ou dont elles profitent, les individus

ont les jambes postérieures généralement plus courtes et elles ne dépassent guère la longueur de la cuisse renflée : tels sont les *Courtillières*, les *Grillons*, les *Tridactyles*.

Chez les autres espèces, destinées à vivre à la surface de la terre, les jambes antérieures ne sont pas aplaties ni tranchantes; les postérieures sont surtout remarquables par leur allongement, et il est tel que cette portion du membre égale celle de la cuisse pour la longueur, qui dépasse les deux tiers du tronc; c'est ce qu'on voit chez les *Truxales*, les *Locustes*, les *Sauterelles*, les *Criquets* et les *Pneumores*.

Les mâles de la plupart des espèces étant privés de la tarière, cette particularité fait reconnaître les femelles, mais ils ont de plus la faculté de produire des bruits, des murmures ou une sorte de chant monotone, soit en faisant frotter leurs élytres l'un sur l'autre, car ces organes sont disposés de manière à être très-sonores et à représenter des sortes de tympans; soit avec leurs jambes, ou avec les cuisses hérissées de pointes qu'ils font agir sur les élytres dont les nervures sont très-saillantes. Les jambes postérieures remplissent ainsi l'office d'un archet, surtout à l'époque des amours; les uns pendant les plus fortes chaleurs des jours d'été, les autres au milieu du silence et de l'obscurité des nuits, comme on l'entend souvent dans nos habitations, où cette sorte de stridulation incessante devient fort incommode quand elle est produite par l'espèce dite Grillon des fours et que l'on nomme vulgairement, par onomatopée, le *Cri-cri des maisons*.

Nous allons faire connaître, à l'aide d'un tableau synoptique, les principaux genres des insectes Orthoptères qui composent la famille des Grilloïdes; nous en indiquerons les noms.

ORTHOPTÈRES.

VINGT-SIXIÈME FAMILLE : LES GRILLOÏDES OU GRILLIFORMES (1).

- ANTENNES
  - en prisme ou en fuseau plat, plus large au milieu ..... 2 TRUXALE.
  - non en prisme, mais en
    - fil ou renflées ; écusson
      - très-distinct
        - simple ..... 3 SAUTERELLE.
        - prolongé ..... 4 ACRIDIE.
      - nul ; trois articles aux tarses ..... 6 TRIDACTYLE.
    - soie ; articles des tarses
      - quatre ; à élytres en toit ..... 1 LOCUSTE.
      - trois ; à jambes de devant
        - élargies .. 7 COURTILLIÈRE.
        - simples .. 5 GRILLON.

(1) De γρύλλος, grillon, et de ἰδέα, forme, figure.

Comme il y a dans ces dénominations de très-grandes différences avec celles qui ont été acceptées par quelques auteurs, nous devons prévenir que la synonymie adoptée par nous est la suivante : les Locustes sont les Sauterelles de Geoffroy ; les Sauterelles sont ses Criquets ; les Grillons sont aussi ceux de Geoffroy.

Il faut reconnaître que le nom français de Sauterelles a été donné à des espèces d'insectes fort différentes de l'ordre des Orthoptères, et même à quelques-unes de la famille des Grilloïdes, faciles à reconnaître par le prodigieux allongement des pattes postérieures qui leur procure le moyen de

sauter et de s'élancer dans l'air, en débandant comme des ressorts les longs leviers que constituent leurs cuisses et leurs jambes. De là, comme on le conçoit, le nom de Sauterelles sous lequel la plupart des Grilliformes ont été généralement désignés.

A la vérité, les espèces qui ont les antennes en forme de soie, ou en fuseau aplati, ont été le plus souvent distinguées sous les noms de Courtillières, de Grillons et de Truxales. Cependant les Locustes ont été nommées Sauterelles par Geoffroy, et malheureusement cette dernière dénomination a été employée souvent pour les Criquets, que les auteurs latins avaient nommé Gryllus et que nous avons été obligés d'appeler Grillons. Ainsi, nos Grillons correspondent au genre *Acheta* de Fabricius, tandis que cet auteur a nommé Gryllus les Criquets de Geoffroy, que la plupart de nos enfants appellent des Sauterelles. C'est ce genre que Fabricius a nommé Gryllus; il l'a lui-même séparé en deux autres, dont l'un a pris la dénomination d'*Acridie*, parce que son corselet se prolonge au-dessus de l'abdomen, et l'autre a conservé celle de *Gryllus*.

Les Sauterelles que l'on nomme dans quelques provinces du Nord, où les véritables Cigales ne sont pas connues, et dont on sait seulement que ce sont des insectes qui chantent, comme l'a dit la Fontaine, seront ici désignées comme des Locustes. Les espèces du genre *Acridium* porteront le nom français de Criquets; les autres genres indiqueront aussi la synonymie qui leur est relative.

175. Genre LOCUSTE. *LOCUSTA*. (Linné.)

Caractères : *Orthoptères grilloïdes ; à antennes en soie, très-longues ; à tête forte, inclinée verticalement et encapuchonnée sous une avance du corselet ; n'ayant que quatre articles aux tarses.*

Ces particularités servent parfaitement à séparer ce genre de tous ceux de la même famille. Ainsi, dans les Truxales, les antennes sont comprimées, coniques ou en fuseau, plus larges au milieu. Dans toutes nos Sauterelles, ainsi que dans les Criquets et les Tridactyles, elles sont en fil; enfin chez les Courtillières et les Grillons, quoique les antennes soient aussi très-grêles à leur extrémité libre, le nombre des articles aux tarses, qui n'est que de trois, suffit pour les faire reconnaître.

Le nom de Locuste est très-ancien; on le trouve dans Pline et dans un passage d'un grand poëte latin : *Et excusso confidens crure Locusta.* Moufet prétend que ce nom provient des lieux arides et brûlés que préfèrent ces insectes, *à locis ustis. Loca enim urunt quæcumque tetigerint, morsu-*

que omnia erodunt; c'est ce qu'on a dit de la Sauterelle d'Égypte.

Les Locustes se nourrissent des feuilles tendres des végétaux sous leurs trois états ; l'absence des ailes, la présence de leurs rudiments, l'existence des élytres ou des ailes, caractérisent ces diverses époques de leur vie. Les mâles se distinguent le plus ordinairement parce que leur ventre ne se prolonge pas en un appendice dont la forme varie suivant les espèces, et qui, chez les femelles, forme un véritable pondoir composé de lames séparables, entre lesquelles peuvent glisser les œufs. Ces lames sont tantôt droites, on les dit alors en forme de sabre ; tantôt courbées avec la convexité, en bas ayant la disposition des coutelas. Les mœurs de ces insectes ne sont pas encore parfaitement bien connues.

Latreille avait constitué, sous le nom de Locustaires, une famille des diverses espèces de ce genre partagées en trois groupes d'après la forme de la tête et des antennes, les Conocéphales et les Pennicornes, et un autre qu'il nomme Asinoptères parce que les deux sexes sont sans ailes, quoique les mâles aient quelquefois des élytres. Depuis, M. Audinet-Serville, dans un grand travail sur les Orthoptères, a considéré les Locustaires comme une nombreuse section des Grilloïdes, et il l'a subdivisée en vingt-huit genres, dont la plupart sont étrangers à l'Europe; mais nous ne pouvons entrer dans ces détails, qui exigeraient trop de développement.

Beaucoup de Locustes ont les élytres plats à la base, de teintes plus ou moins vertes, avec des nervures anastomosées telles qu'elles simulent la forme et l'apparence de certaines feuilles; on les a même désignées, à cause de cette analogie,

sous des noms spécifiques de Citrifeuille, Laurifeuille, Myrtifeuille, Lilifeuilles, etc.

1. *Locuste très-verte. Locusta viridissima.* Verte; à antennes plus longues que le corps; les ailes et les élytres verts; les flancs de l'abdomen offrent des raies blanches en long.

C'est la Sauterelle à coutelas de Geoffroy, n° 1; le mâle n'a point d'oviscapte, mais ses élytres présentent à la base un disque membraneux que l'insecte peut faire vibrer lorsqu'il produit ce qu'on appelle le chant. On le trouve fort communément dans les longues herbes des lieux un peu humides, principalement dans ceux où croissent les orties.

2. *Locuste verrucivore. L. verrucivora.* D'un vert pâle; les élytres tachetés de brun, de blanchâtre ou de gris; abdomen avec des taches brunes ou rougeâtres.

C'est la Sauterelle à sabre de Geoffroy; elle est beaucoup plus grosse que la précédente et elle acquiert le double en poids. Le mâle est aussi sans pondoir. On donne à cet insecte le nom de ronge-verrue, parce que les paysans prétendent qu'en lui faisant mordre les poireaux dont ils sont attaqués, et que nous regardons, nous, comme des animaux parasites, l'insecte dégorge dans cette morsure une sorte de salive qui détruit ces excroissances sans retour. On rencontre le plus ordinairement cette espèce dans les champs cultivés et au milieu des blés, vers leur maturité.

3. *Locuste grise. L. grisea.* Brune; élytres tachetés de brun cendré; pattes verdâtres; corselet caréné en arrière. Cette espèce n'atteint guère que la moitié du volume de la verte; on la trouve dans les prairies dont le sol n'est pas trop humide.

Il y a encore aux environs de Paris cinq à six autres petites espèces de ce genre; telles sont celles auxquelles on a donné les noms de: *Lilifolia, Flavescens, Fusca, Varia.*

Sous le nom d'*Anisoptera,* Latreille a réuni en un genre plusieurs espèces toujours privées d'ailes, quoique ayant des rudiments d'élytres qui deviennent des instruments sonores; telle est la

4. *Locuste porte-selle. L. ephippiger.* Son corselet est fortement excavé, en forme de selle relevée en arrière, et recouvrant des élytres voûtés et sonores comme des cymbales.

Elle est fort commune en automne dans les vignes et, suivant la température, elle y fait entendre un son très-monotone qui se reproduit avec arpidité.

176. Genre TRUXALE. *TRUXALIS.* (Fabricius.)

Caractères : *Orthoptères grilloïdes ; à antennes dont les articles comprimés sont plus larges au milieu, rapprochées à leur base et insérées au-dessus des yeux sur les côtés d'une tête prolongée en pyramide.*

Le nom de Truxalis se trouve dans Pline pour désigner, en effet, une sorte de Sauterelle, et il paraît avoir été aussi emprunté du grec, car Aristote nommait ainsi quelques espèces de vers τρυξαλίδες, du verbe τρύζω, *strido*, je grince.

Ce genre est peu nombreux en espèces, et deux seulement ont été observées en Europe ; l'une d'elles a été trouvée dans le midi de la France, mais elle est très-commune en Italie, en Espagne et surtout en Afrique et à Alger, c'est :

1. *Truxale nasue. Truxalis nasuta.* Verte, à pattes rougeâtres, surtout sur les cuisses ; ses élytres sont plus longs que le ventre. C'est une grande espèce qui atteint plus de quatre centimètres de longueur ; elle est très-étroite.
2. *Truxale Hongroise. T. Hungarica.* Elle ne diffère guère que par la couleur, qui est grise.

La plupart des autres espèces ont été rapportées de la Chine et des Indes, quelques-unes de la Nouvelle-Hollande et de l'Asie. On connaît à peine leurs habitudes. C'est leur forme singulière qui les a fait recueillir par les voyageurs.

177. Genre SAUTERELLE. *GRYLLUS*. Linné.)

Caractères : *Orthoptères à cuisses postérieures très-longues; à antennes en fil, un peu renflées à l'extrémité libre; corselet non prolongé en arrière sur l'abdomen, ni sur les élytres; tarses à trois articles seulement.*

Ces diverses notes suffisent pour faire distinguer les insectes de ce genre de tous ceux de la même famille : d'abord des Truxales, qui ont les antennes prismatiques à articles comprimés, dressées en avant comme des oreilles, puis des Locustes, des Courtillières, des Grillons, dont les antennes sont sétiformes ou diminuant insensiblement, de la base à la pointe, comme une soie de cochon ; enfin des Acridies et des Pneumores, qui ont leur corselet prolongé sur l'abdomen, puis des Tridactyles, qui ont les tarses garnis d'appendices étroits simulant des doigts.

Nous ne reviendrons pas sur les étymologies que nous avons données ; quant aux noms français de Sautereau ou de Sauterelle, ils sont très-anciens dans notre langue et sont la traduction des mots latins *saltator* et *saltatrix* ; quant à celui de Criquet, il est tout à fait anglais et il a été employé par Moufet, *Cricket*, que Geoffroy a traduit en français comme Criquet ; mais nous l'appliquerons au genre *Acridium*.

Ce genre est très-nombreux en espèces étrangères et indi-

gènes; quelques-unes sont devenues un des plus grands fléaux de l'agriculture par les migrations qu'elles opèrent en légions innombrables que l'on désigne sous le nom de nuées de Sauterelles, et qui, apportées par les vents du désert, détruisent toute la végétation dans les lieux où elles se trouvent précipitées. On a été amené à étudier particulièrement leurs mœurs, afin de s'opposer à leur propagation, de sorte que leur histoire est parfaitement connue.

Tout le monde a vu des Sauterelles. Leur corps mou et allongé est muni de très-longues pattes postérieures à cuisses renflées, que l'insecte est forcé de relever beaucoup en arrière pour que le tarse puisse poser sur le sol, de sorte que les cuisses restent placées presque dans une situation verticale sur le tronc. Leur tête, qui est grande, souvent enveloppée en arrière par le corselet, présente plus d'étendue du haut en bas. Outre les yeux à réseaux, qui sont très-grands, souvent ovales et latéraux, il y a, entre les antennes, trois stemmates ou yeux lisses disposés en triangle. La bouche est garnie de deux fortes mandibules à bord interne tranchant et crenelé; les élytres sont parallèles à l'abdomen, souvent plus longs; ils recouvrent deux ailes plissées sur leur longueur, souvent colorées ou teintées de couleurs diverses.

Les Sauterelles, en raison de l'excessive longueur de leurs pattes postérieures qui sont même disproportionnées avec les moyennes et les antérieures, occupent souvent une position trop près de la tête et même en arrière, de sorte que ces insectes ne peuvent marcher que lentement et même très-mal; aussi ces membres servent-ils plutôt à déterminer la direction et la force du saut qu'ils doivent produire afin que la sauterelle puisse s'élancer dans l'atmosphère pour y voler

et même plutôt pour y être transportée par les vents, en se soutenant à l'aide de ses grandes ailes membraneuses très-développées alors sur leur largeur et produisant l'office de véritables parachutes.

Sous les trois états par lesquels les Sauterelles doivent passer et vivre, elles ne se nourrissent que des feuilles des végétaux et surtout de celles des graminées : aussi font-elles le plus grand tort aux prairies et aux céréales.

Les mâles, à l'époque de la fécondation, font entendre des sons variés qu'ils produisent en agitant vivement leurs élytres, dont les nervures saillantes s'accrochent sur les épines ou les aspérités tuberculeuses dont les jambes postérieures de ces insectes sont hérissées. En outre, d'après Olivier, ces insectes seraient doués d'une sorte d'organe ou d'instrument à vent qui consisterait en une lame ou membrane tendue sur un cercle corné placé à l'orifice d'une cavité aérienne correspondante à l'une des principales trachées de l'abdomen.

Les Sauterelles, qui sont une plaie pour les agriculteurs dans quelques climats, sont d'ailleurs d'une utilité réelle dans la nature; elles deviennent la proie et la nourriture principale d'un grand nombre d'oiseaux et même de quelques mammifères. Certaines peuplades les recueillent pour les manger; elles en font même des provisions, en les salant, pour s'en nourrir au besoin. Ces peuples ont été désignés par les voyageurs comme Acridophages. Nous voyons dans l'Évangile de saint Matthieu que saint Jean-Baptiste en a fait sa nourriture et Diodore de Sicile a donné des détails sur la manière dont les Éthiopiens se les procurent pour les conserver au besoin.

Les déserts de l'Arabie et de la Tartarie paraissent être

les lieux ou se développent les races les plus nombreuses des Sauterelles. A des époques fixes de l'année, elles paraissent s'élever à de grandes hauteurs dans l'atmosphère et profitant de la direction de certains courants d'air, elles se trouvent entraînées par les vents qui les portent vers l'Europe. On les voit alors être précipitées en légions innombrables, ayant l'apparence de nuages, en obscurcissant les lieux dont elles s'approchent de manière à intercepter ainsi les rayons du soleil. L'air agité par leurs ailes ne tarde pas à faire entendre un bruit sourd qui devient l'effroi des habitants des terres où elles vont s'abattre, car bientôt elles tombent comme une pluie d'orage: les arbres sont dépouillés de leur feuillage et leurs branches même se brisent sous le poids qui les surcharge: tous les végétaux sont dévorés, anéantis. Bientôt même, pour comble de malheur et de désolation, leurs corps, fatigués de ce long voyage ou froissés par la chute, forment des couches épaisses sur la terre, et de ces innombrables cadavres qui s'altèrent et se décomposent, s'exhale une odeur infecte à laquelle on attribue l'origine de maladies pestilentielles et des calamités de toute sorte: car souvent ces pluies de sauterelles deviennent la cause réelle de la famine et de la peste. Ces malheurs ont eu lieu en Russie, en Pologne et même en Hongrie.

Nous ne pouvons donner une connaissance complète des nombreuses espèces de ce genre dont la plupart ont été recueillies dans les diverses parties du monde. Nous venons d'indiquer les particularités qui pouvaient intéresser le plus les personnes qui mettent de l'intérêt à l'étude des insectes: comme ceux dont nous parlons offrent la plus grande importance, nous sommes entré dans beaucoup plus de détails que nous ne le faisons pour d'autres genres.

Nous allons citer les espèces que l'on rencontre aux environs de Paris ; la plupart ont été réunies dans ces derniers temps comme devant former un genre distinct sous le nom d'Œdipoda, ce qui a fait changer la désinence en *a* au lieu de la masculine *us*.

1. *Sauterelle émigrante. Gryllus migratorius.* Brune ; tête et corselet à lignes longitudinales noires ; mandibules d'un bleu foncé ; ailes inférieures transparentes, verdâtres ; jambes rougeâtres.

   Il paraît qu'elle atteint plus de quatre centimètres de long ; nous l'avons trouvée au mail de Henri IV, à Fontainebleau ; c'est probablement celle de Tartarie.

2. *Sauterelle linéole. G. lineola.* Brune ; corselet caréné, avec une ligne fauve au milieu ; jambes bleues et cuisses rouges en dedans.

3. *Sauterelle à ailes bleues. G. cœrulescens.* D'un gris cendré, tachetée de brunâtre ; ailes inférieures bleues à la base et à bord libre noir.

4. *Sauterelle à ailes rouges. G. stridulus.* Cendrée ; élytres à deux bandes brunes inégales ; ailes inférieures rouges, avec leur bord externe noir ; cuisses bleuâtres en dedans ; jambes bleues.

   On la trouve sur les côteaux exposés au grand soleil du midi, et surtout sur ceux qui sont plantés de vignes.

5. *Sauterelle verdâtre. G. viridulus.* Verte ; élytres à bord externe blanc, une croix blanche en X sur le corselet.

   C'est une petite espèce très-commune dans nos prairies en automne.

6. *Sauterelle deux gouttes. G. biguttulus.* D'un gris cendré à taches plus pâles ; corselet à deux lignes noirâtres croisées en sautoir.

   On la trouve sur les côteaux les plus arides, parmi les plantes desséchées au milieu desquelles sa teinte grise la fait confondre.

7. *Sauterelle grosse. G. grossus.* Élytres d'un vert jaunâtre, surtout au bord externe, à cuisses postérieures rouges en dessous.

   C'est le Criquet ensanglanté décrit par Geoffroy sous le n° 2. Cet insecte est très-commun dans les prairies ; il varie beaucoup pour la taille et les couleurs.

178. Genre CRIQUET. *ACRIDIUM.* (Geoffroy.)

Caractères : *Orthoptères grilliformes; à antennes presque de même grosseur de la base à l'extrémité opposée; corselet prolongé en arrière sur le dos comme un écusson.*

Ce nom, tout court qu'il est, se trouve composé de deux mots grecs qui signifient forme de sauterelle ἀκρίς, ἴδος, ἰδέα. Nous avons dit en parlant de la Sauterelle que le nom de Criquet est tout à fait anglais *Cricket.*

Ces insectes ont la plus grande ressemblance avec les Sauterelles; ils ont comme elles les antennes en forme de fil, la seule note essentielle qui les distingue, c'est le prolongement extraordinaire de la partie postérieure de leur corselet qui recouvre en très-grande partie l'abdomen, et sous lequel les ailes ne sont plus apparentes dans l'état de repos. Les élytres d'ailleurs, sont excessivement courts et garnissent les bords de cette sorte d'écusson thoracique.

On trouve le plus souvent ces espèces qui restent fort petites dans les prairies très-sèches et sur les terrains sablonneux bien exposés à l'action du soleil. Nous n'en connaissons que deux espèces aux environs de Paris. On les voit sauter dès le premier printemps, mais leur vol n'est qu'une suite de petits sauts d'après lesquels l'insecte tombe bientôt à très-peu de distance. Nous n'avons jamais pu entendre leur chant, qui doit être faible.

Leurs antennes sont plus courtes que celles des Sauterelles; elles sont insérées au devant des yeux; leur tête est tellement

engagée dans le corselet, qu'en bas le sternum s'appuie sur la lèvre inférieure. L'abdomen de la femelle porte comme un rudiment de tarière ou d'oviscapte. Voici l'indication des deux espèces.

1. *Acridie deux-points. Acridium bipunctatum.* Le corselet est prolongé dans toute l'étendue du dessus du ventre, et porte deux petites taches noires ou rougeâtres de forme rhomboïdale. La couleur générale paraît varier; on serait tenté de le prendre, au premier aperçu, pour une larve, car il est difficile d'observer les ailes.

2. *Acridie pointu. A. subulatum.* Dans cette espèce, le corselet est réellement plus long que l'abdomen et se termine en pointe aiguë. C'est peut-être une variété de sexe. Elle se trouve dans les mêmes lieux ; les ailes membraneuses sont plus longues.

179. Genre GRILLON. *ACHETA.* (Fabricius.)

Caractères : *Orthoptères à cuisses postérieures renflées ; à antennes en soie ou plus grêles à la pointe ; à trois articles aux tarses ; à jambes de devant, très-peu élargies.*

Ces caractères suffisent, comme on peut s'en assurer par le tableau comparatif que nous avons dressé des genres de cette famille, pour faire distinguer celui-ci de tous les autres.

Le nom que nous conservons en français, parce qu'il y est généralement connu et adopté, prête malheureusement à la confusion, puisqu'on a aussi désigné les Sauterelles sous le nom de Gryllus, comme nous l'avons dit. Cette autre dénomination d'Acheta, proposée par Fabricius, n'est guère meil-

leure, quoiqu'elle ait été employée par Pline, qui l'avait à tort détournée du sens que les Grecs donnaient au mot grec ἀχέται : c'était une épithète qu'ils appliquaient aux Cigales qui chantent sur les arbres principalement sur ceux qui portent des épines. Aristote s'était évidemment servi du nom de Gryllus, γρύλλος, car les Latins, qui ont traduit le grec, s'expriment ainsi : *Alii prata crebris foraminibus effodiunt ; alii, nocturno stridore vocales, aridam terram inter focos et furnos excavant ;* et ailleurs : *Retro ambulat, terram terebrat et noctu stridet, unde et nomen accepit.* C'est, comme nous l'avons dit, ce nom de Gryllus que Moufet avait pris pour désigner le Grillon des cuisines ou des maisons, *House Cricket.*

Les Grillons dont nous parlons ont le corps court, trapu, ramassé et mou; la tête, le corselet et l'abdomen se touchent immédiatement, et ont la même étendue en largeur et en épaisseur; leur tête est fort grosse, arrondie en dessus et presque verticale. Entre les yeux, qui sont ronds et fort écartés, latéraux et à surface réticulée, on voit deux stemmates brillants. Le corselet est presque carré dans ses dimensions, mais arrondi sur ses bords. Les élytres recouvrent complétement le ventre; ils sont courbés carrément et non point en toit, comme dans les Locustes et les Sauterelles.

Quand ces insectes ont des ailes, on voit qu'elles dépassent les élytres et même l'abdomen, au delà duquel elles semblent former comme une double queue.

Outre les deux appendices mous qui se voient sur la partie postérieure du ventre, chez les individus des deux sexes, on reconnaît les femelles parce qu'elles portent un long tuyau carré roide, formé de deux pièces; cet appendice semble

être terminé par un petit renflement; c'est un véritable pondoir destiné à diriger les œufs dans les lieux où cet organe doit pénétrer pour les mettre à l'abri.

Les mâles produisent le bruit spécial qui leur a fait donner le nom du genre, et qui les distingue, par suite de la structure particulière de leurs élytres, auxquels ils impriment des trémoussements ou des vibrations rapides, après les avoir soulevés au-dessus des ailes membraneuses et éloignés de l'abdomen.

Les autres particularités de mœurs et d'organisation ont été exposées dans les considérations générales, relatives à la famille des Grilloïdes. Les Courtillières et les Tridactyles, qui faisaient partie de ce genre, en ont été distinguées comme formant des groupes séparés, ainsi que nous le dirons plus tard.

Nous ne décrirons que les espèces de France, car ce genre en réunit un assez grand nombre provenant des pays étrangers.

1. *Grillon des champs. Acheta campestris.* Noir, à élytres d'un brun foncé, jaunâtres à la base; les ailes courtes; il y a une tache rougeâtre sur les cuisses postérieures.

2. *Grillon des bois. A. sylvestris.* Il ressemble en petit au précédent, mais il n'atteint guère que le quart de ses dimensions; ses élytres sont très-courts; il n'a pas d'ailes; la tarière de la femelle est plus longue que son ventre.

   Cette espèce est excessivement répandue dans nos bois, et dans plusieurs, on peut l'y observer en si grande quantité que, par ses sauts sur les feuilles sèches, elle y produit l'effet des gouttes de pluie qui tomberaient sur la terre.

3. *Grillon domestique. A. domestica.* C'est le Grillon des fours ou des cuisines.

Il est entièrement d'une teinte cendrée, pâle ou jaunâtre. Il se retire pendant la journée dans les trous des murailles exposées à une température constamment élevée, près ou derrière les cheminées des cuisines, des fours, des étuves. Il fait entendre ses bruissements pendant les nuits d'été, surtout lorsque l'air est un peu humide. On prétend que le Grillon des champs, transporté dans les mêmes lieux, ne tarde pas à les détruire.

De Geer en a fait l'histoire dans le tome III de ses Mémoires.

180. Genre TRIDACTYLE. *TRIDACTYLUS*. (Olivier.)

Caractères : *Orthoptères à cuisses postérieures renflées, à jambes très-longues terminées par des tarses portant trois longs crochets faisant l'office de doigts ; antennes en fil ou dont les articles vont très-insensiblement en grossissant ; point de prolongement du corselet entre les élytres ; les ailes membraneuses plissées en éventail, à bord externe plus large, plus solide, souvent opaque.*

Ce nom de Tridactyle, τριδάκτυλος, *tripollicaris*, qui a trois doigts, indique les trois crochets des tarses, dont deux sont plus longs, car d'ailleurs le tarse a trois articles.

Ces insectes, de très-petite taille, ont été rapportés à cinq ou six espèces, la plupart venant d'Afrique. Illiger avait créé pour eux le genre χία ; on a trouvé en France, aux environs de Lyon, une espèce qui vit dans le sable humide, où elle se creuse des terriers ou des galeries entre-croisées et formant une sorte de réseau. M. Percheron a décrit et fait figurer cette espèce, découverte par M. Foudras. Ce travail est inséré dans la livraison n° 3, pl. 1, de l'ouvrage intitulé *Genera* des insectes. C'est celui qu'on a nommé.

Tridactyle bordé. Tridactylus marginatus. D'un brun foncé, à corselet en cœur; à élytres d'un brun foncé, ainsi que le bord externe des ailes membraneuses, dont la teinte est fuligineuse.

Les élytres sont, comme le corselet, liserés de jaune, mais ils ont de plus une petite ligne médiane jaune. Les détails qui précèdent indiquent quelque analogie de ces petits Grilloïdes avec les Courtillières ou Grillons-taupes du genre suivant.

181. Genre TAUPE-GRILLON ou COURTILLIÈRE. *GRYLLO-TALPA.*

Caractères : *Orthoptères grilliformes; à antennes en soie, longues et diminuant insensiblement vers la pointe; caractérisés surtout par la dilatation et la forme singulière des tarses antérieurs, qui sont aplatis, dentelés et tranchants, et le prolongement des ailes membraneuses et réticulées réunies en pointes au delà de l'abdomen.*

Ces insectes sont, pour l'organisation générale, tout à fait analogues aux véritables Grillons avec lesquels les avait laissés Linné, et dont Fabricius avait cru devoir les séparer, en les réunissant cependant à nos Grillons sous le nom d'Acheta, comme nous l'avons dit en traitant de ce genre.

Le nom de Courtillière ou de Jardinière, en français, vient évidemment du vieux mot Courtille, qui indiquait un grand jardin entouré de murs, et celui de Taupe-Grillon, de la ressemblance que ces insectes offrent pour les mœurs avec les

taupes, et pour la forme avec les Sauterelles ; c'est au reste la traduction du nom de *Gryllo-talpa* que la plupart des auteurs anciens lui ont donné.

Les Courtillières, sous l'état parfait, sont des insectes très-gros et fort allongés qui vivent habituellement sous terre, où ils se creusent des chemins ou galeries, en détruisant les racines des plantes, ce qui les rend un fléau pour les jardiniers, surtout dans les terrains dont les pierres ou les cailloux ont été extraits, ou qui ont été remplis avec les terreaux, débris des couches et dont le sol est facile à remuer.

Ces insectes volent très-peu ; ils s'élèvent cependant quelquefois dans l'air, surtout les mâles, dont le corps est moins pesant, et ils tombent comme en parachute à l'aide de leurs longues ailes plissées qui, dans l'inaction, forment, ainsi que nous venons de le dire, une sorte de queue prolongée au delà de l'abdomen, outre les deux tubercules flexibles situés de même que chez beaucoup d'autres Orthoptères au-dessus des derniers anneaux du ventre, et même dans les Forbicines qui semblent tant se rapprocher des Blattes par leurs formes, leurs pattes et leurs mœurs.

Les femelles déposent leurs œufs sous terre vers le mois de juillet dans une sorte de loge, d'espace vide, de chambre séparée qu'elles se sont creusée, et à laquelle elles donnent une forme ovalaire aplatie. Les parois en sont solides et bien voûtées à la profondeur d'un décimètre ou plus de la surface du sol. Les œufs qu'on y trouve y sont au nombre de trois ou quatre cents. Les petits en sortent au bout d'un mois, suivant la température ; d'abord ils sont très-mous et d'une teinte blanche, quand ils sortent de l'œuf, mais

ils ont déjà la forme de leurs parents, et ils ne prennent que plus tard des moignons d'ailes; ces organes paraissent plus tard, car ces insectes changent au moins six fois de peau. Leur nourriture consiste en matières animales et végétales, principalement en larves d'insectes et en jeunes Lombrics qu'ils recherchent avec avidité. Cependant l'organisation intérieure du tube alimentaire semblerait indiquer que ces insectes seraient essentiellement herbivores.

M. Lefebure, de Versailles, a consigné dans le nouveau *Cours d'Agriculture* des observations très-intéressantes sur les Taupes-Grillons, dont il a étudié les mœurs avec une sagacité et une patience très-remarquables.

On ne connaît encore que peu d'espèces rapportées à ce genre, il n'y en a même qu'une seule en France. La conformation de ses pattes antérieures offre une disposition très-singulière : les jambes sont larges, aplaties, et munies en dehors de quatre dentelures tranchantes sur lesquelles les articles des tarses viennent se coucher en agissant eux-mêmes à la manière de petites lames coupantes qui s'y meuvent comme des branches de ciseaux. Ce sont les armes avec lesquelles ces insectes creusent leurs galeries et leurs terriers, qui ont été parfaitement décrits par M. Cadet de Vaux. Ces insectes ont dans les pattes une force prodigieuse de déduction latérale qui leur fait soulever ou plutôt écarter les petites pierres, les racines et d'autres obstacles proportionnellement très-considérables.

Nous avons dit sur cette espèce tout ce qu'une description plus détaillée pourrait offrir d'intéressant.

LES NÉVROPTÈRES.

TROISIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

C'est ainsi que l'on désigne, depuis et d'après Linné, la sous-classe ou l'ordre des insectes comprenant les espèces dont la bouche est le plus souvent garnie de mâchoires et qui ont quatre ailes nues ou sans élytres. Ces ailes sont à peu près de même consistance entre elles et semblables par les nervures, ou les lignes saillantes en dehors, distribuées en réseaux ou en mailles, cernant des portions membraneuses plus minces, comme les fils de la gaze sont conjoints ou anastomosés d'une manière plus ou moins régulière.

Ce nom de *Névroptères* est formé de deux mots grecs νεῦρον et πτερά, ou à ailes nerveuses; mais il n'exprime pas d'une manière explicite la disposition des ailes membraneuses; car les lignes saillantes ou les nervures principales, qui sont ici distribuées en réseau, se retrouvent également et même plus marquées, mais à peine entre-croisées, sur la longueur des ailes supérieures de la plupart des Hyménoptères.

Il faut avouer aussi que cet ordre des Névroptères, par le rapprochement qu'il semble établir entre les familles qu'il réunit, n'est pas tout à fait naturel, car il est réellement ou essentiellement fondé sur la structure et la disposition des parties de la bouche dans presque toutes les espèces; cette conformation permet le plus souvent à l'insecte d'extraire sa nourriture des parties solides qu'il peut diviser. Quoique

la composition des parties membraneuses des ailes soit à peu près la même dans tous les genres, il est important de savoir d'avance que les mœurs et le mode des transformations offrent de très-grandes différences, comme on le verra par les détails dans lesquels nous allons entrer.

Fabricius avait même été obligé, dans le système de classification qui lui a fourni les bases de son travail, de faire deux différentes classes, comme il les appelle, de ces mêmes insectes, d'après la conformation des parties de leur bouche. Ainsi, tantôt les mandibules et les mâchoires sont tout à fait à nu ou très-visibles; tantôt elles sont masquées par des lèvres ou des organes d'une forme toute particulière; tels sont pour lui les *Odonates* ou nos Libellules et les *Synistates* parmi lesquels nous avons été nous-même obligé d'établir deux familles d'après ces mêmes parties de la bouche plus ou moins apparentes ou développées.

Clairville avait proposé de désigner cet ordre par le nom de Dictyoptères, pour indiquer que dans les ailes les parties les plus solides sont comme distribuées en réseau, des mots grecs qui expriment ce fait : δίκτυον et πτερά. La plupart des autres auteurs, tout en critiquant le nom de Névroptères, ont cependant cru devoir conserver le titre que Linné a donné à cet ordre.

Il est facile de distinguer, au premier aspect, les insectes Névroptères de ceux de tous les autres ordres dont les espèces ont la bouche garnie de mâchoires et non d'instruments particuliers propres à l'absorption de la nourriture. D'abord par l'examen des ailes, dont les supérieures ne sont jamais coriaces ou cornées, sous la forme d'élytres, comme on les voit chez les Coléoptères et aussi chez les Orthoptères. Les

seuls Hyménoptères, ayant en même temps des mâchoires cornées et des ailes nues, se rapprocheraient des Névroptères, mais, dans ce premier ordre, les nervures sont principalement étendues sur la longueur des ailes, particulièrement sur celles de dessus, et, en outre, ce qui est très-important à savoir, c'est que la plupart des larves des Hyménoptères sont sans pattes et ne peuvent guère se mouvoir, à l'exception de celles de la famille des Uropristes, tandis que les larves des Névroptères sont agiles, même sous la forme intermédiaire de nymphes et qu'elles sont alors aussi actives que dans leur dernier état ou celui de perfection.

Quant à la classification des Névroptères, comme elle ne peut comprendre naturellement que trois familles, il devient très-facile d'opérer cette séparation et voici comment.

D'abord la structure très-particulière des parties de la bouche qui se trouvent comme recouvertes par une sorte de masque mobile formé par l'élargissement et le prolongement des lèvres supérieure et inférieure, indique particulièrement les insectes rangés, en raison de cette conformation, dans la famille des Odonates, ainsi nommée par Fabricius parce que tous ces insectes ont de fortes mâchoires comme garnies de dents, et que leurs antennes en soie sont excessivement courtes. Ce sont ceux que nous nommons en français des Demoiselles ou Libellules. Nous indiquerons beaucoup d'autres particularités qui rendent l'étude des insectes de cette famille fort-intéressante pour les naturalistes, surtout sous le rapport physiologique.

Dans un autre groupe, la famille des Stégoptères, les ailes, au lieu d'être très-étendues et planes, comme dans les Libellules, sont au contraire inclinées dans l'état de repos

et forment, ainsi que leur nom l'indique, une sorte de toit sur le dos pour recouvrir le ventre; les parties de la bouche sont ici à nu et bien moins développées, mais les mœurs varient dans les différents genres qui sont beaucoup plus nombreux. La plupart des espèces proviennent de larves carnassières, qui attaquent les insectes dont elles se nourrissent et auxquels elles dressent des embûches pour les saisir au passage; cependant il en est d'autres qui vivent dans l'eau et paraissent ronger les végétaux, comme certaines teignes auxquelles on les a comparées. Presque toutes se filent un cocon ou un tuyau de soie pour s'y métamorphoser. Leurs nymphes offrent diverses modifications; la plupart, en se transformant, prennent des moignons d'ailes et des pattes bien formées, mais elles sont très-molles et restent alors dans un repos absolu; d'autres semblent éprouver une troisième métamorphose, conservant encore cette forme de nymphe, mais jouissant de tous leurs mouvements, avant de s'être entièrement dépouillées des enveloppes qui masquaient les parties du corps destinées à leur vie dans l'atmosphère gazeuse. Ces détails de structure et de métamorphose seront exposés en traitant de la grande famille des Stégoptères.

Enfin, dans une dernière famille, sont rangées les espèces ou les genres peu nombreux dans lesquels les organes qui correspondent à la bouche sont à peine indiqués, à l'exception des palpes. Cette bouche est tellement incomplète que l'insecte, sous l'état parfait, ne prend aucune nourriture et qu'il ne peut vivre sous cette forme que pendant quelques jours et même seulement pour un petit nombre d'heures : telles sont les Phryganes et les Éphémères.

On voit, d'après ce court exposé, qu'on ne peut pas pré-

senter une histoire générale de l'ordre des Névroptères, car chacune des trois familles offre de trop grandes modifications dans la structure des organes, pour la manière de vivre et même dans les métamorphoses. Nous renvoyons donc à l'étude des familles les détails qui les concernent, et voici un tableau analytique destiné à exposer les résultats les plus apparents de leur comparaison.

Nous devons dire auparavant que Latreille, en 1829, avait placé l'ordre des Névroptères après celui des Hémiptères, au quatrième rang, et qu'il y a fait entrer les Odonates de Fabricius, dont nous avions conservé le nom 1799, mais en y joignant les Éphémères; Latreille appelait les premiers *Subulicornes*. Il s'est servi du mot *Planipennes* pour désigner ceux que nous avions nommés Tectipennes; enfin, sous le nom de *Plicipennes*, il a réuni nos Phryganes que nous avions appelées Agnathes, en 1806, dans la *Zoologie analytique*.

NÉVROPTÈRES.

TROISIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

CARACTÈRES : *Insectes à quatre ailes nues, d'égale consistance; à nervures réticulées, et bouche distincte.*

A MANDIBULES	très-distinctes	couvertes par les lèvres..	1 ODONATES	ou LIBELLES.
		tout à fait à nu.....	2 STEGOPTÈRES	ou TECTIPENNES.
	non visibles; bouche indiquée par les palpes		3 AGNATHES	ou BUCCELLES.

VINGT-SEPTIÈME FAMILLE : LES ODONATES OU LIBELLES

Le nom d'*Odonates* a été donné par Fabricius à une section des insectes qu'il nommait une classe, et qui correspond aujourd'hui à une famille de l'ordre des Névroptères. Ce groupe est facile à distinguer des deux autres, d'abord par la composition et la structure des parties de la bouche, dont les divers organes ont une forme bizarre, et surtout par les mâchoires dentelées ; c'est ce que cet entomologiste avait voulu indiquer, en combinant quelques portions de deux mots grecs bien altérés dans ce nom d'Odonates qui devrait s'écrire *Odonto-gnathes* ; car il est formé des termes ὀδούς, ὀδόντος, et de γνάθος, dents à la mâchoire. Ce qui est surtout bien plus notable, c'est la manière dont cette bouche se trouve masquée ou cachée sous la lèvre inférieure, relevée et si fortement coudée, surtout dans les larves, où cet orifice de l'appareil alimentaire présente un caractère distinctif qui persiste encore, mais sous un autre aspect, dans ces mêmes insectes lorsqu'ils sont parvenus à leur état de perfection.

Dans les Agnathes, comme nous l'avons énoncé sur le tableau analytique qui précède, les parties de la bouche et surtout les mandibules paraissent manquer, et dans l'autre famille du même ordre, les Stégoptères, les mandibules sont bien distinctes, et les ailes, au lieu de rester constamment étalées, sont couchées en toit sur le dos de l'insecte, circonstance que le terme de Tectipennes appliqué à cette famille suffit pour faire reconnaître.

Les Odonates proviennent tous de larves, dont la première existence se passe constamment dans l'eau. Leur organi-

sation se distingue en outre par la présence des branchies internes, ou chez quelques-uns par celle des véritables rames dont l'extrémité de leur abdomen est munie, ce qui leur donne en partie la facilité de nager, en même temps que chez d'autres, en expulsant rapidement de leur gros intestin une certaine quantité d'eau, ce liquide sert tout à la fois à l'acte de la respiration, et devient un moyen de translation au milieu du fluide dans lequel la larve reste plongée.

Les nymphes des Odonates ne diffèrent de leurs larves que par les rudiments de leurs ailes qui sont excessivement réduites dans leurs enveloppes. Ces nymphes sont très-agiles: elles se nourrissent en cherchant leur proie et en conservant les mêmes mœurs. Lorsqu'elles doivent subir leur métamorphose, elles sortent de l'eau en grimpant sur les tiges aériennes des plantes aquatiques ou sur les corps solides qui bordent les rivages, et là, en très-peu de temps, leur corps se dessèche : il s'opère sur le dos du corselet une déchirure, une fente en longueur, par laquelle leur corps s'introduit pour se dégager entièrement de la peau qui l'enveloppait, de sorte que la dépouille reste fixée tout entière, à la place que la nymphe occupait, mais elle est vide et transparente.

Sous leur dernière forme, comme insectes parfaits, les Odonates volent avec une si grande agilité qu'ils peuvent se soustraire au bec des hirondelles qui les poursuivent. On les appelle ordinairement, en français, des Demoiselles. Elles saisissent leur proie au vol ; ce sont, en général, des insectes mous, tels que des Cousins, des Éphémères et beaucoup de Diptères qu'elles dévorent souvent en l'air; néanmoins dans quelques cas, ces Libellules viennent se reposer

plus à l'aise sur les tiges ou les feuilles, lorsque ces victimes comme des Syrphes ou des Asiles ont trop de volume.

Le mode de leur fécondation est des plus singuliers, d'après le siége des organes générateurs dans chacun des sexes parce qu'il est tout à fait autre chez les mâles que dans les femelles. Celles-ci sont saisies par le cou, à l'aide d'instruments de formes variées suivant les espèces, mais qui constituent chez le mâle une sorte de forceps ou de pinces à deux branches opposables et non vulnérantes. Ainsi accrochée, et ne pouvant se débarrasser de cette étreinte qui persiste pendant des heures entières, la femelle entraîne le mâle dans son vol; mais, fatiguée, elle finit par diriger l'extrémité de son abdomen, en le recourbant vers la base de la poitrine du mâle où se trouve l'orifice générateur, et par un contact intime, l'acte reproducteur se trouve accompli et les œufs fécondés.

On voit, par ce peu de détails, que la famille des Libellules offre un grand intérêt aux naturalistes; aussi son étude a-t-elle depuis longtemps donné lieu aux travaux des plus habiles observateurs. Dès 1650, Swammerdam, dans sa *Bible de la Nature*, faisait connaître plusieurs des faits relatifs au séjour, à la conformation et à la structure des larves qu'il avait suivies dans leurs habitudes jusqu'à leur transformation. Réaumur, dans le tome VI de ses Mémoires en 1742, a observé, décrit et fait figurer surtout les parties de la bouche dont le mécanisme très-singulier sert à saisir, avec vélocité et à distance, les petits animaux que mangent ces larves. De Geer et Lyonnet ont encore mieux développé cette partie de l'histoire des Libelles. Cuvier a découvert, dès la fin du siècle dernier, le mode de respiration recto-

intestinal par des branchies intérieures, et les trachées aériennes qui en sont les annexes. M. Léon Dufour, en 1852 (1), a publié, avec toute la sagacité et l'habileté dont il a si souvent donné les preuves les plus convaincantes, tout ce qui concerne l'organisation de ces larves, d'après un ordre physiologique qui ne lui a fait rien oublier d'important dans cette étude qu'il a portée très-loin.

Quant à l'histoire et à la description des genres et des espèces nombreuses de cette famille, nous devons les notions les plus importantes et les meilleures figures de tous les individus qu'il a pu observer en Provence aux environs d'Aix (2), à M. Boyer de Fonscolombe, et à M. le comte de Sinety l'indication et la description de toutes celles qu'il a pu recueillir dans le département de Seine-et Marne, en particulier, dans la forêt de Fontainebleau (3). Nous citerons également les ouvrages de M. Vander Linden (4), de M. Toussaint Charpentier (5), et celui de M. Sélys de Longchamps de Liége (6), qui a fait connaître et décrit, suivant une nouvelle classification, tous les genres et les espèces qu'on a observées en Europe.

Il résulte de ces travaux importants qui ont si bien éclairé

---

(1) *Annales de zoologie*, 3e série, t. XVII, p. 65.

(2) *Annales de la Société entomologique de France*, 1833, tome VI et tome VII, fig. coloriées.

(3) *Revue zoologique* de Guérin, 1858, n° 2, p. 67.

(4) *Monographiæ Libellulinarum Europ. Specimen*, 1825, in-8°.

(5) *Libellulinæ Europeæ descriptæ et depictæ*, cum tabulis, 48 fig. coloriées, 1840.

(6) *Monographie des Libellulinées*, in-8°, 1840.

l'histoire naturelle de cette famille des Odonates, que réellement elle se compose d'espèces représentant comme deux types de formes principales, et même d'organisation différente, surtout pour les larves.

Les unes acquièrent une très-grande taille; elles ont une tête arrondie, aussi large que le corselet, de très-gros yeux, à facettes nombreuses admirablement divisées, dont Lyonnet s'est servi pour en faire un micromètre (1). Toutes ces espèces constituent un groupe très-distinct, offrant cinq à six modi-

---

(1) Micromètre de Lyonnet avec la cornée d'une Libellule. *Recherches sur l'anatomie de divers insectes*, publiées par de Haan en 1832, in-4°, page 28.

Pour donner à ses observations sur les Ricins ou les Poux des oiseaux tout le degré de précision dans les figures qu'il a dessinées et une juste grandeur relative, « j'ai coupé au microscope, dit-il, un morceau de cornée de l'œil d'une Libellule ou Demoiselle, de la longueur d'une ligne, suivant l'alignement des facettes hexagones dans lesquelles elles sont divisées. Ce procédé me procura une échelle d'une ligne, divisée en trente-quatre facettes ou parties égales, dont la nature avait fait elle-même les frais.

Je collai cette espèce de micromètre sur une découpure de glace de miroir des plus minces, et, lorsqu'il s'agissait de mesurer un très-petit objet, je l'y plaçais tout à côté, et, comptant à travers le microscope combien cet objet et chacune de ses parties avait de facettes de longueur, je m'en assurai ainsi exactement.

M'ayant fait ensuite une seconde échelle de deux pouces, divisés chacun en vingt parties égales, je donnai dans mon dessin, à l'objet, autant de ces vingtièmes parties de pouce de longueur que je lui en avais trouvé de trente-quatrièmes d'une ligne au microscope, ce qui rendit l'objet à peu près vingt fois plus long que dans la nature, et donna à sa surface quatre cents fois plus d'étendue, et le grossit environ huit mille fois; c'est-à-dire que, si un animal pouvait croître proportionnellement jusqu'à acquérir vingt fois plus que sa longueur, il aurait acquis huit mille fois plus de poids ou de substance qu'il n'en avait auparavant.

fications principales. Nous n'en admettons ici que deux, les Libellules et les Aeshnes qui sont de très-grande taille et gardent les ailes étalées ou étendues horizontalement dans l'état de repos ou de station. L'abdomen est large, déprimé ou aplati dans les premières, tandis qu'il est arrondi et très-allongé chez les secondes.

Le second type comprend les espèces, dont la tête est plus large que le corselet; les yeux sont latéraux, globuleux et très-distants ou séparés l'un de l'autre. Les unes ont les ailes colorées dans leur substance, restant relevées presque verticalement dans le repos; ce sont les Agrions. Les autres, auxquels on a conservé le nom de Caleptéryx, ont les ailes transparentes.

Par le fait, il y a donc seulement deux grandes coupes ou sections dans cette famille, ainsi que nous l'indiquons dans le tableau synoptique qui fait connaître les noms de ces quatre genres.

VINGT-SEPTIÈME FAMILLE : LES ODONATES OU LIBELLES (1).

CARACTÈRES : *Bouche très-visible; antennes courtes, en soie.*

A TÊTE	arrondie, hémisphérique;	vésicule devant les yeux	1 LIBELLULE.
		point de vésicule molle	2 AESHNE.
	très-large; à ailes	colorées sans parastygme	4 AGRION.
		hyalines, avec un parastygme	3 CALEPTERYX.

(1) De ὀδούς, ὀδόντος, dents, et de γνάθος, mâchoire.

182. Genre LIBELLULE ou DEMOISELLE. *LIBELLULA*.

Caractères : *Névroptères à bouche très visible, quoique couverte ou masquée par des lèvres larges, écailleuses ; à antennes très-courtes, en soie.*

Ce genre a été subdivisé en deux autres, comme nous l'avons dit; l'un, dont le ventre est large, a conservé son nom; le second, dont l'abdomen est à peu près arrondi ou cylindrique, a été nommé Aeshne.

Geoffroy dit que ce nom de Libella ou Libellula vient de ce que toutes les espèces portent les ailes étendues comme les feuillets d'un livre, lorsqu'elles sont en repos; ou bien encore à cause de la manière dont ces insectes s'en servent en planant ou en fendant l'air dans leur vol facile; se soutenant et s'appuyant dans l'atmosphère comme avec des rames très-légères.

Quant à la dénomination de Demoiselle, il est à croire

qu'elle leur a été donnée par le vulgaire en raison des formes sveltes et élégantes de ces insectes, qui ont le corps allongé, orné de couleurs agréablement distribuées sur leur corsage et à cause de leurs ailes de gaze, ce qui les a fait encore appeler des *Prêtres* dans quelques contrées, à cause des nervures en réseaux multiples dont le tissu léger, qui forme leurs ailes, se trouve régulièrement maillé en travers, ainsi que sont plissés les surplis de nos prêtres, dans les grandes cérémonies du culte catholique.

Le mode de développement, les mœurs et les habitudes des Libellules sont absolument les mêmes que celles de tous les Névroptères du même groupe des Odonates. Nous avons dit que cette division a été considérée comme pouvant encore être utilement partagée en quelques autres genres sous des noms divers, mais surtout en deux grands groupes dont le caractère le plus apparent est dans l'étendue de la tête qui est arrondie chez les uns et qui dans les autres est très-large, avec les yeux portés tout à fait de côté et de forme globuleuse.

Ce sont surtout les larves qui établissent de notables différences; puisque dans les espèces à tête élargie, on voit que l'abdomen se termine par deux lames placées de champ, allongées verticalement et servant comme de gouvernail à l'insecte lorsqu'il nage; tandis que dans les deux autres genres, qui sont ceux dont nous nous occupons ici, l'abdomen offre à son extrémité une sorte de pointe, composée de plusieurs pièces triangulaires, qui, pouvant s'écarter et se rapprocher, deviennent une véritable arme défensive ou répulsive. Dans les Aeshnes, qui ressemblent tant aux Libellules, les larves et les nymphes sont assez différentes entre

elles par les parties de la bouche et de la lèvre inférieure, devenue comme une sorte de masque qui prend des formes très-variées, suivant les espèces.

Réaumur a fort bien décrit les mœurs de ces insectes. Geoffroy et Olivier ont puisé dans son ouvrage, comme nous le ferons nous-même, la plupart des faits que nous citerons: mais nous avons eu souvent occasion de les vérifier, en observant les mœurs de ces animaux et en les étudiant aussi sous les rapports anatomiques et physiologiques.

On sait que les Demoiselles, à l'état parfait, habitent les lieux humides, sur les bords des étangs, des marais, des mares et des rivières. Toutes, en effet, proviennent de larves qui ne se développent et ne peuvent vivre que dans l'eau; il est vrai que sous leur dernier état, ces insectes agiles et munis d'ailes larges, légères, très-minces, quoique très-solides, volent avec une rapidité extrême pour saisir dans l'air les espèces molles qu'ils ont bientôt atteintes, et que, dans quelques cas, ils viennent dévorer à loisir en se fixant sur des corps isolés. Ces insectes, dont le vol est si rapide, sont entraînés, dans leurs chasses continuelles et très-prolongées, à de grandes distances sur les terrains les plus secs, de sorte qu'on a souvent occasion d'en observer dans des lieux fort éloignés des eaux.

Nous avons exposé dans les généralités de l'histoire de cette famille, ce qui se passe dans le rapprochement des sexes; mais nous ne pouvons résister au désir de citer ici la description laconique de ce mode de fécondation que Linné a donnée : « *Mas, visâ sociâ, ut amplectatur, caudæ forcipe prehendit fœminæ collum; quo vero illa, vinci nolens, volensve, liberetur, cauda sua vulvifera repellit proci*

pectus, in quo maris arma latent; sic, unitis sexibus, obvolat propria lege.

La femelle fécondée vient pondre ses œufs, soit isolément soit réunis en grappes, vers la surface de l'eau, au fond de laquelle ils tombent par leur propre poids. Il en naît bientôt de petites larves fort raccourcies, à longues pattes, vives, très-alertes, mais sur la peau desquelles la vase et quelques corps étrangers s'attachent de manière à les déguiser complétement. Sous cet état de larve l'insecte change plusieurs fois de peau; il offre des particularités véritablement curieuses à étudier, d'abord par la manière dont il prend sa nourriture, et ensuite par le mode singulier et insolite de sa respiration, ainsi que par ses allures ou ses mouvements progressifs, comme nous essayerons de le faire connaître.

L'organisation des parties de la bouche est difficile à concevoir au premier aperçu, car la lèvre inférieure, énormément développée, se coude deux fois sur elle-même et se prolonge sous la gorge en une sorte de faux menton, replié ou comme doublé, qui se dirige en avant par une portion élargie, concave, appliquée sur les mâchoires en les recouvrant, comme un véritable masque. Cette lèvre bizarre a le triple usage : 1° de se développer, tout à coup comme par un ressort, de se debander et de s'élancer à une distance qui peut dépasser de trois fois la longueur de la tête; 2° de devenir une sorte de pince, pour saisir et retenir la proie, afin de la ramener vers la bouche pour la soumettre à l'action triturante des mandibules et des mâchoires; 3° de cacher tout à fait l'appareil à l'aide duquel l'insecte carnassier peut découper et dévorer sa victime. Il n'y a pas de doute que cet insecte, doué de la faculté de marcher en tous sens et dé-

guisé, sous les débris des corps étrangers qui adhèrent à toute sa surface, ne profite de cette sorte de pinces protractiles et articulées pour saisir rapidement sa proie sans quitter la place où il se tient immobile et en embuscade.

Le mode de respiration et celui de locomotion, fonctions qui se trouvent ici liées d'une manière bien insolite et tout à fait bizarre, ne sont pas moins curieux à connaître que l'appareil destiné à la préhension de la proie. Voici en quoi consiste cette particularité. Quand, pour les étudier, on élève des larves ou des nymphes agiles de Demoiselles, on peut remarquer que les pointes qui terminent leur abdomen, comme nous l'avons dit, s'écartent de temps en temps les unes des autres, et qu'alors, si quelques corps étrangers se trouvent flottants dans l'eau, on voit bientôt ces corpuscules attirés comme par un courant ou par une sorte d'absorption qui les entraînent dans l'intérieur du corps de l'animal, pour en sortir bientôt après par une expulsion ou expiration aqueuse. Lorsque l'insecte veut même changer de place rapidement et sans se mouvoir en apparence, on s'aperçoit qu'il fait une sorte d'inspiration très-active pour absorber une quantité d'eau considérable, qu'il chasse plus rapidement encore, de manière que le jet sortant de son anus devient une véritable colonne de liquide qui s'appuie fortement sur la masse immobile du fluide ambiant dont les molécules ne peuvent pas recevoir le mouvement d'une manière aussi rapide. On peut rendre très-manifeste cette sorte d'éjaculation, lorsqu'on retire de l'eau, tout à coup, la larve ou la nymphe pour les observer à l'air libre, car on voit que le liquide contenu dans le corps se trouve projeté vivement jusqu'à deux décimètres de distance, et si l'on maintient

l'insecte à la surface d'une eau tranquille, cette projection produit un tourbillon dont les ondes rapides dénotent la violence de la force motrice. On conçoit que le corps de l'insecte qui produit ce choc peut recevoir lui-même l'effet de ce mouvement imprimé dans un sens opposé, comme une pièce de canon recule par l'effet de la résistance que l'atmosphère oppose à l'effet de la dilatation de la poudre enflammée. Voilà donc un singulier mode de mouvement dont on peut rendre la démonstration plus évidente par le procédé que nous allons indiquer. Si, au lieu de laisser l'insecte plongé dans de l'eau pure et bien transparente, on le fait respirer et se mouvoir pendant quelques minutes dans un liquide coloré, soit par une solution d'indigo, de chromate de potasse ou tout simplement dans de l'eau teinte avec du lait ou de l'encre à écrire, et si, alors, on enlève rapidement l'animal, mis ainsi en expérience, pour le placer dans un vase qui contient de l'eau très-limpide, à chaque inspiration abdominale que l'insecte va faire, ou dans chacun des grands mouvements qu'il voudra exécuter, on verra sortir de son abdomen un jet d'eau colorée qui provient, pour ainsi dire, du lavage de l'intérieur de son intestin, car c'est dans le rectum que l'eau avait pénétré, et c'est là que la respiration paraît s'opérer.

Réaumur et surtout G. Cuvier ont fait connaître la structure de cet intestin, et ce dernier en a donné une bonne figure en 1798 dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.* Quand on fend cet intestin sur sa longueur, on remarque, même à l'œil nu, douze rangées de petites taches noires rapprochées, par paires, et disposées comme les folioles que les Botanistes nomment ailées ou

pinnées. Au microscope, et même à l'aide d'une simple loupe, on s'assure que chacune de ces taches est composée d'une multitude de petites trachées coniques dont la réunion forme six grands troncs, desquels partent toutes les branches qui vont distribuer l'air dans les diverses parties afin d'y opérer le même phénomène et y remplir l'office que produit la respiration. Ici, c'est l'air qui va chercher le sang, et non le sang qui va trouver l'air, comme cela a lieu dans les animaux munis de poumons.

Il paraît donc démontré que dans ces insectes, le mouvement progressif de la larve ou de la nymphe est en partie dû à l'acte mécanique nécessaire à la respiration de l'eau; c'est un exemple assez curieux en physiologie de l'association obligée et de la réunion des deux fonctions locomotiles et respiratoires. On conçoit que nous ne devions pas passer ce fait sous silence, quoique les détails de cette particularité nous aient un peu écarté de l'histoire du développement des espèces du genre Libellule.

Nous avons précédemment indiqué comment se terminent les métamorphoses des Odonates; elles sont à peu près les mêmes dans les quatre genres que cette famille réunit. Nous ajouterons cependant encore qu'au moment où la dernière transformation s'est opérée, l'insecte, sorti de ses enveloppes de nymphe, s'en éloigne un peu, et reste dans la plus complète immobilité, de crainte de froisser ses ailes qui sont encore molles, humides, blanchâtres, opalines. Ces ailes membraneuses s'allongent et se développent en s'étendant en largeur pour prendre de la consistance, en se séchant; ce qui, selon l'époque de la journée et l'état hygrométrique de l'atmosphère, demande souvent plusieurs heu-

res, pourvu que l'insecte ne soit pas dérangé; car dans ce dernier cas, il en résulte quelques difformités par le défaut de développement.

Nous serons brefs dans la désignation des espèces.

1. *Libellule aplatie. Libellula depressa.* Ailes transparentes, ayant une teinte jaune à la base des supérieures, avec un parastygme ou tache allongée, brunâtre, à l'extrémité de chacune des quatre ailes.

   Dans le mâle, que Geoffroy avait nommé la *philinthe,* le ventre est très-déprimé et recouvert d'une poussière cendrée bleue; la femelle a le ventre olive, ou cendré. C'est celle que Geoffroy avait appelée *Éléonore.*

2. *Libellule quatre-taches. L. quadrimaculata.* Ailes transparentes, les supérieures un peu jaunes à la base, et ayant, ainsi que les inférieures, des taches cubitales et marginale noires.

   C'est aussi celle que Geoffroy a décrite sous le nom de *Françoise.*

3. *Libellule maillée. L. cancellata.* Les ailes sont transparentes, avec une tache noire sur leur bord externe ; le ventre est différent pour la couleur : il est gris dans le mâle et olivâtre avec deux bandes noires dans la femelle.

   C'est la *Sylvie* de Geoffroy, d'après M. de Fonscolombe.

4. *Libellule brune. L. brunnea.* Abdomen d'un brun jaunâtre avec des lignes d'un brun plus foncé sur le corselet et sur le bord externe de chacun des segments du ventre.

   On a rapporté plus de vingt espèces à ce genre, dont dix ou douze se trouvent en France.

183. Genre AESHNE. *AESHNA.* (Fabricius.)

Caractères : *Névroptères à bouche recouverte par les lèvres dilatées, écailleuses ; antennes en soie très-courtes ; la tête arrondie, dont les yeux sont très-gros et presque contigus ; à ventre allongé, étroit, à peu près cylindrique ou en baguette.*

Ce nom, par la manière dont Fabricius nous l'a transmis, semblerait tout à fait grec ΑΙΣΗΝΑ ? mais nous n'en avons pu découvrir l'étymologie ; et même, d'autres entomologistes l'ont écrit Aeschna, qui aurait quelque analogie avec le nom grec αἰσχύνη ; mais ce nom n'aurait qu'un très-mauvais sens.

D'après les caractères indiqués, on voit que ce genre ne diffère essentiellement de celui des Libellules que par la conformation de l'abdomen, qui, au lieu d'être déprimé, reste arrondi, dans toute sa circonférence, et par quelques autres particularités peu importantes ; car, d'ailleurs, ce sont les mêmes larves avec des mœurs semblables. Nous n'en donnons pas de figure, qui ne différerait que par les dimensions de l'abdomen.

1. *Aeshne à tenailles. Aeshna forcipata.* Abdomen et corselet noir, avec des taches et des traits jaunes ; ailes transparentes, avec une tache externe noire oblongue ; les yeux sont assez éloignés en arrière.

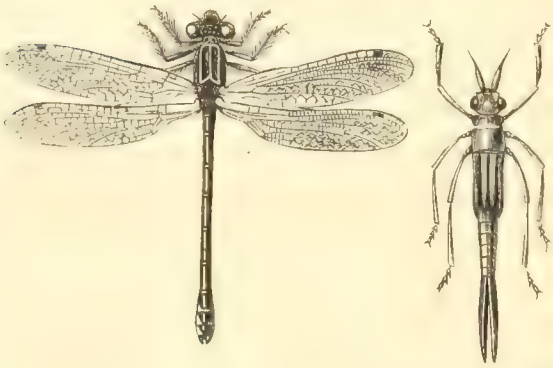
   Réaumur l'a très-bien connue et l'a figurée deux fois. Geoffroy l'a nommée *Caroline*, t. II, p. 228.

2. *Aeshna grande. A. grandis.* D'un brun fauve, avec deux lignes latérales jaunes sur le corselet, le ventre tacheté de vert et de jaune, les ailes rousses.

   C'est le plus grand, ou plutôt le plus long insecte de notre pays ; car il a de sept à huit centimètres de long. Cet insecte s'éloigne beaucoup des eaux. Il vole avec plus de rapidité que les hirondelles.

184. Genre CALÉPTÉRYX. *CALEPTERYX.* (Leach.)

Caractères : *Névroptères odonates ; à tête très-large en travers, aux yeux fort écartés, globuleux ; à antennes très-courtes en soie ; ailes hyalines étalées, rétrécies à la base.*



On voit que ce nom est tout à fait grec, et qu'il signifie belles ailes, de καλή et de πτέρυξ. Nous avons vu comment cette subdivision des Libelles est établie, d'après le port et la nature des ailes, et aussi d'après la conformation des larves, dont l'abdomen se termine par des lames verticales qui font l'office de rames.

Nous n'avons fait figurer qu'une espèce pour ce genre et le suivant, car ils ne diffèrent entre eux que par la teinte des ailes, qui sont colorées chez les Agrions et incolores dans les Caléptérix.

1. *Caléptéryx fillette. Calepteryx puella.* Tête et corselet noirs en dessus ; une tache bleue derrière l'œil et une double ligne bleue sur le dos du corselet ; un parastygme marginal aux ailes, qui sont transparentes.

2. *Caléptéryx rouge. Cal. sanguinea.* L'abdomen est d'un beau rouge avec des taches noires.

Cette espèce présente aussi beaucoup de variétés. Il paraît que les mâles ne sont pas de la même couleur que les femelles.

185. Genre AGRION. *AGRION.* (Fabricius.)

Caractères : *Névroptères odonates, à tête très-large en travers ; aux yeux globuleux, très-écartés ; à antennes courtes en soie ; à ailes étendues, colorées, plus étroites à la base, abdomen long, cylindrique.*

Ce nom, tout à fait grec, ἀγρίον, signifie féroce ou cruel ; il avait été donné d'abord à toutes les espèces de Libelles dont les ailes, plus étroites vers leur insertion sur le corselet, restaient relevées dans le repos. Depuis, ce nom a été limité et restreint pour désigner les espèces dont le caractère vient d'être précisé ; mais il a été bien plus subdivisé dans ces derniers temps, d'après quelques particularités plutôt spécifiques, que par la conformation ou la structure, qui reste toujours la même ainsi que les mœurs, qui sont celles que nous avons fait connaître dans les généralités relatives à cette famille. Voici l'indication de l'une des espèces des environs de Paris.

Agrion vierge. Agrion virgo. Corps d'un vert ou bleu cuivré, la base du ventre jaune en dessous ; les ailes d'une teinte bleue ou brune sans taches.

Cette espèce présente beaucoup de variétés auxquelles on a donné des noms divers. Telles sont celles que Geoffroy a nommées la *Louise*, l'*Ulrique*.

VINGT-HUITIÈME FAMILLE : LES STÉGOPTÈRES OU TECTIPENNES.

C'est sous le même nom de Tectipennes, ou de Stégoptères, que, dès 1799, nous avions rapproché les insectes de cet ordre des Névroptères dont les ailes, au lieu d'être étalées et étendues, dans l'état de repos, restent couchées et inclinées en toit le long du dos, et dont la bouche, au lieu d'être couverte par les lèvres prolongées, est tout à fait à nu, et garnie le plus souvent de mâchoires et de mandibules apparentes, organes qui ne sont jamais visibles dans la troisième famille, celles des Agnathes ou Buccellés.

La famille des Stégoptères comprend un grand nombre de genres ; cependant elle n'est pas tout à fait aussi distincte, ni aussi naturelle pour les mœurs, parce qu'elle réunit des espèces qui sont carnassières sous leurs divers états, et d'autres qui paraissent herbivores ou lignivores, quand elles sont encore en larves. Cependant, pour la commodité de l'étude et de la classification, nous croyons avoir encore mieux réussi que ne l'a fait, très-longtemps après nous, Latreille, dans ses divers ouvrages, et même en 1829, lorsqu'il a désigné cette famille sous le nom de *Planipennes*, qui conviendrait beaucoup mieux aux Libelles qu'il a appelées des *Subulicornes*.

Nous verrons plus tard comment Latreille avait proposé de subdiviser ces Planipennes en cinq sections. Afin d'indiquer, par une simple appellation, le caractère apparent tiré du port de ces insectes, nous avons emprunté du grec le synonyme de Stégoptères ou *ailes en toit*, tectipennes, des

mots στεγη, toit incliné, et de πτερά, ailes, et voici les caractères essentiels assignés par nous à cette famille.

Névroptères à quatre ailes d'égale consistance, à nervures ou lignes saillantes en réseau ou maillées, avec la bouche garnie de mâchoires très-visibles; dont les ailes, dans l'état de repos, restent couchées en forme de toit le long de l'abdomen qu'elles recouvrent et à antennes longues.

Cette famille est séparée de celle des Agnathes, qui comprend les Éphémères et les Phryganes, dont la bouche consiste dans les rudiments des mâchoires et des mandibules. Au contraire, dans la famille des Odonates, la bouche est recouverte par des lèvres très-développées; elle est en outre caractérisée par la brièveté et la forme des antennes.

Les mœurs des larves paraissent assez différentes; mais, dans l'état de perfection, ces insectes ont entre eux beaucoup d'analogie. En effet, les larves de quelques genres, comme celles des Fourmi-lions, et peut-être celles des Ascalaphes, se cachent sous le sable, s'y creusent des fosses en entonnoir, au fond desquelles elles restent blotties et immobiles, pour y attendre les insectes qui tombent dans cette embuscade; c'est là qu'elles sucent ces proies, leur unique alimentation. D'autres, comme celles des Hémérobes, des Raphidies, courent rapidement sur les branches, les feuilles et les écorces, pour y chercher les Pucerons et les autres insectes mous dont elles font leur proie; tandis que les larves des Termites et des Psoques se creusent des galeries dans le bois qu'elles rongent et qu'elles détruisent. Enfin, celles des Semblides sont seules aquatiques.

Latreille a réuni, sous le nom de Planipennes, les mêmes insectes. Il en a fait aussi une famille qu'il a divisée en cinq

sections : 1° les Panorpates, qu'il a subdivisées en Némoptères, Bittaques et Borées; 2° les Fourmi-lions, auxquels il a joint les Ascalaphes; 3° les Hémérobins, subdivisés en Osmyles, en Nymphés et en Semblides; 4° les Termitines, auxquelles il a réuni les Mantispes, les Raphidies, ainsi que les Psoques; 5° enfin les Perlides, auxquels il a joint les Némoures. Nous aurons occasion de revenir sur ces divisions en traitant séparément de la plupart des genres dont ces divisions sont les types.

Voici comment nous avons procédé pour la classification systématique des dix genres principaux de cette famille. Nous avons reconnu d'abord que le nombre des articles aux tarses est différent dans les genres. Il en est un, celui des Raphidies, qui n'a que quatre articles à tous les tarses; un second, celui des Psoques, qui n'en a que deux. Ce nombre n'est que de trois dans les Termites, dont le ventre n'est pas terminé par des filets, et dans les Perles proprement dites, où ces prolongements abdominaux sont très-remarquables. Voilà donc quatre genres séparés.

Les six autres genres de la même famille ont tous cinq articles aux tarses; mais les antennes sont différentes. Ainsi, elles sont renflées et terminées comme une petite masse dans les Fourmi-lions; renflées à leur extrémité en une masse globuleuse dans les Ascalaphes; elles sont en soie dans les Hémérobes et en fil dans les Semblides, les Panorpes et les Némoptères, dont la bouche offre des différences caractéristiques. C'est ce qu'indique le tableau suivant :

VINGT-HUITIÈME FAMILLE : LES STÉGOPTÈRES OU TECTIPENNES (1).

CARACTERE : *Nevropteres, à parties de la bouche très-distinctes.*

- NOMBRE DES ARTICLES AUX TARSES
  - cinq ; antennes
    - renflées
      - insensiblement au bout, ou en massue allongée.... 1 FOURMI-LION.
      - seulement à leur extrémité, ou en masse..... 2 ASCALAPHE.
    - simples, en
      - soie ou très-grêles à l'extrémité libre..... 5 HEMEROBE.
      - fil ; bouche
        - en bec ; à ailes inférieures
          - larges..... 6 PANORPE.
          - tres-étroites. 7 NEMOPTERE.
        - ordinaire ou non en museau..... 9 SEMBLIDE.
  - moins de cinq
    - quatre ; antennes en soie ; tête rétrécie en arrière..... 8 RAPHIDIE.
    - moins de quatre
      - trois et queue
        - à filets distincts..... 10 PERLE.
        - sans filets..... 5 TERMITE.
      - deux seulement..... 4 PSOQUE.

(1) De στέγος, toit incliné, et de πτερά, ailes.

186. Genre FOURMI-LION, MYRMÉLÉON ou *FORMICALEO*. Linné.

Caractères : *Névroptères tectipennes; à antennes courtes, crochues ou courbées, un peu en fuseau ou plus épaisses à leur extrémité; abdomen étroit, très-long; les quatre ailes à peu près d'égale largeur; tarses à cinq articles.*

Le nom de Myrméléon n'est que l'imitation imparfaite du mot *formicaleo* en grec, μύρμηξ, fourmi; λεων, lion, et non Lion des fourmis.

Le nombre des articles aux tarses peut servir à séparer ce genre des quatre autres de la même famille qui en ont moins de cinq, comme les Psoques, les Termites, les Perles et les Raphidies. Les antennes, qui ne sont pas en soie, comme on les voit dans les Hémérobes, ou en fil, comme dans les Panorpes, les Némoptères et les Semblides, les rapprocheraient seulement des Ascalaphes; mais ici, la masse, ou la région plus développée des antennes se trouve à leur extrémité, tandis que dans les Fourmi-lions le renflement commence dans la partie moyenne.

Nous ne nous permettrons pas de faire une nouvelle histoire de ce genre d'insectes que Réaumur a si bien décrits, et, quoique nous les ayons beaucoup observés, nous nous con-

tenterons d'en présenter une analyse abrégée, en y joignant quelques-unes de nos propres observations.

Il paraît que les mœurs si remarquables de cet insecte n'étaient pas connues des anciens. Vallisnieri, en 1697, croyait les avoir observées le premier, mais Réaumur a relaté que de la Hire et des Billettes en avaient connu les larves et les mœurs dès 1690; et, en 1704, Poupart en a donné une histoire abrégée avec de bonnes figures dans les *Mémoires de l'Académie des sciences*.

Le nom de Fourmi-lion convient mieux à la larve qu'à l'insecte parfait. Cette larve a une forme toute particulière : son corps est conique, légèrement déprimé et pointu par derrière. Sa tête supporte deux longues cornes, qui sont des mandibules arquées, pointues, dentelées, percées d'un petit trou à leur extrémité, et servant à sucer la proie. Cette larve a six pattes, et ses mouvements de translation se font principalement en arrière, comme dans les écrevisses lorsqu'elles sont hors de l'eau placées sur un terrain solide. Cette larve se creuse dans le sable une fosse en forme d'entonnoir, et fort évasée en cône, dont elle occupe le fond ou le sommet, ayant le corps caché sous le sable et immobile; elle s'y tient au fond, avec les deux cornes écartées. Malheur à la Fourmi ou à tout autre insecte qui vient à passer sur le bord de la fosse; car le sable s'éboule sous les pattes de l'animal, et il tombe dans l'embuscade. En vain il voudrait s'échapper, il ne peut s'accrocher, ne trouvant aucun point solide. Bientôt il est saisi, piqué, paralysé, sucé jusqu'à la mort, et son cadavre entier, non altéré, mais desséché, est alors lancé à une grande distance, afin que ses restes ne servent pas d'indice et ne décèlent pas le piége qui attend d'autres victimes.

Nous venons de raconter en abrégé le sort de l'insecte qui devient la proie du Fourmi-lion; mais les détails des manéges, les différents moyens, ou plutôt l'art que cette larve est obligée d'employer pour préparer cette fosse et pour se rendre maîtresse des efforts que fait sa victime dans le but de lui échapper, méritent bien d'être exposés avec quelques détails.

Chaque Fourmi-lion ne passe pas toute sa vie dans le même trou qu'il a creusé en entonnoir; mais il y demeure au moins plusieurs jours de suite. Plus il y a séjourné, plus le diamètre de la circonférence est grand, surtout quand le sable est très-mobile. Les grains qui en forment les bords s'éboulent lorsque quelque insecte vient à passer, et ils entraînent avec eux cette victime au fond du précipice. Souvent les mouvements que la larve produit au moindre ébranlement, suffisent pour déterminer une sorte de cataracte, qui fait ébouler une portion du cône sur ses bords; mais la larve ne donne pas le temps à ces grains de sable de s'accumuler au fond du trou, parce que leur poids et leur présence empêcheraient ses cornes d'être prêtes à saisir la proie. Elle charge sa large tête de ceux de ces grains de sable, de terre ou de gravier qui y sont tombés, et comme elle a la faculté de la relever brusquement et avec force, elle lance obliquement en l'air, comme avec une pelle, tous ces matériaux qui la gênent, jusqu'à ce qu'ils soient rejetés au dehors, et souvent bien au delà du bord de la fosse.

Quand le Fourmi-lion est resté inutilement en embuscade au fond de son entonnoir, il suppose probablement que cette place est mauvaise et il va tendre son piége ailleurs. Il se

met donc en marche pour choisir un site plus favorable. Le chemin qu'il fait reste indiqué à la surface par une sorte de sillon de deux ou trois millimètres de profondeur, dont la largeur est égale à celle du corps de la larve qui s'y est traînée. On peut compter quelquefois dans ce sillon le nombre des mouvements successifs que l'animal a exécutés pour parcourir une étendue déterminée; car, nous l'avons dit, la larve n'avance qu'à reculons, poussant en arrière l'extrémité postérieure et pointue de son corps conique comme le soc d'une charrue, et quand sa tête s'enfonce, au moyen de deux coups rapides donnés à droite et à gauche, elle la débarrasse, et c'est comme cela qu'elle laisse, pour ainsi dire, inscrite la marque ou la trace du chemin que le corps a parcouru dans ce long sillon.

Lorsque le Fourmi-lion a rencontré un sable mobile dans un lieu abrité du vent et de la pluie, bien exposé à l'ardeur du soleil, il commence par en tracer l'enceinte, suivant qu'il veut donner plus ou moins de diamètre à l'entrée de l'entonnoir qu'il va se creuser, et généralement cette fosse est proportionnée à la taille ou au développement que son corps a pris. Les plus grosses larves se creusent des trous qui ont jusqu'à cinq ou six centimètres de diamètre; mais le plus ordinairement, les entonnoirs sont dans les dimensions de trois à quatre centimètres à leur orifice. Le sommet où se tient tapi l'insecte en embuscade, c'est-à-dire à une profondeur de vingt-sept millimètres, devient donc un espace qu'il a fallu que l'insecte vidât. Pour en venir à bout, il a dû exécuter bien des mouvements; car il ne parvient à réussir qu'autant qu'il tourne en reculant en décrivant une sorte de spirale concentrique, et, au fur et à mesure qu'il avance, il

se sert de l'une de ses pattes antérieures, correspondante à l'axe du cône, pour charger sa tête du sable qu'il veut lancer au loin et au delà du pourtour du cercle qu'il s'est tracé. Ce travail s'opère par petits intervalles, mais avec une rapidité extrême; tellement que, dans certains moments, le sable projeté dans l'air forme une sorte de pluie continue de poussière. Mais comme la patte antérieure d'un côté peut se fatiguer, en chargeant la tête du sable, pour la reposer, l'insecte se retourne et décrit une spirale en sens inverse, de manière que l'une des pattes vient remplacer l'action de la première.

Quelquefois le Fourmi-lion parvient à creuser son cône en un quart d'heure. On a remarqué que les temps couverts pendant lesquels le soleil ne donne pas sur les sables et la nuit conviennent mieux au travail des Fourmi-lions.

Quand un insecte est tombé dans la fosse, les deux mâchoires, ou les grandes cornes en tenailles, sont écartées, tendues en arrêt; aussitôt elles se détendent brusquement pour serrer la victime et la retenir comme dans un piége à ressort, et c'en est fait de sa vie, lors même qu'elle serait supérieur en force au Fourmi-lion. Tous les mouvements qu'elle exécute pour lui échapper sont inutiles; la larve cramponnée sous le sable agite alors sa tête avec violence, pour enlever, étourdir sa proie par des secousses répétées et très-brusques, en la frappant sur le sol mobile où manque tout point d'appui à cette victime, qui se trouve entraînée et recouverte par le sable. Il est probable que, pendant cette manœuvre, les mâchoires du Fourmi-lion ont pénétré dans les chairs: elles y ont vraisemblablement inoculé un poison subtil, une humeur anesthésique qui paralyse les insectes, car plu-

sieurs fois nous avons pu remarquer que ces petits animaux éprouvaient une sorte de convulsion, et quelques-uns de ceux que, par expérience, nous avions voulu enlever de force aux Fourmi-lions, très-peu de temps après qu'ils avaient été saisis, n'ont pas tardé à périr dans une sorte de paralysie, peut-être comme par un véritable bienfait de la nature, analogue à ce qui survient aux petits animaux blessés par les vipères, avant d'être avalés tout vivants, car on sait qu'ils perdent toute sensibilité douloureuse.

Au reste, à ce qu'il paraît, les Fourmi-lions ont besoin de sentir remuer leurs victimes, car celles-ci, quand elles ont l'instinct de simuler la mort par une immobilité complète, parviennent quelquefois à s'échapper miraculeusement. Plusieurs fois, nous avons fait tomber au fond de leur cône de petites Vrillettes, espèces de Coléoptères qui vivent sous les écorces ou dans le bois, et qui ont l'habitude de se contracter et de rester dans une sorte de paralysie volontaire ou de catalepsie au moment où ils craignent quelque danger. Cette faculté les a sauvés d'une mort certaine; le Fourmi-lion, trompé par leur immobilité, et peut-être par la solidité de leurs téguments, les aura confondus avec une parcelle de gravier; car il les a lancés au loin. Réaumur a observé le même fait, en jetant successivement dans les fosses l'abdomen encore mou et pour ainsi dire extrait vivant de quelque Diptère qu'il venait de sacrifier pour cette observation et cette partie succulente, mais immobile, était successivement rejetée par plus de vingt larves différentes, qui avaient servi à l'expérimentation.

Réaumur a très-bien fait connaître l'organisation des mâchoires qu'il a décrites et figurées, tome VI, pl. 33. La pointe

la plus acérée est composée de deux parties; l'une, formant la convexité, est mobile dans une coulisse ou dans un canal plus solide. C'est au jeu de la pièce mobile qu'est dû, à ce qu'il paraît, l'acte de la succion des humeurs liquides du corps de l'insecte pour passer dans celui qui s'en nourrit. De sorte que le Fourmi-lion semble avoir deux œsophages comme certaines araignées. D'après ces observations, on peut croire que ces sucs absorbés sont déjà si bien préparés ou animalisés, qu'il n'en est rien perdu pour l'alimentation en passant d'un corps vivant dans un autre. Ce serait une sorte de transfusion complète, de manière que ces larves n'ont à rejeter aucun excrément, car on n'en a pas observé, et l'ouverture que l'on a remarquée à l'extrémité de leur abdomen, n'est pas celle de la terminaison du tube digestif; elle donne issue à un canal formé de deux pièces emboîtées, dont l'intérieure est une véritable filière au moyen de laquelle cette larve construit une coque d'une soie très-fine, parfaitement ronde, dans laquelle il s'enferme pour opérer sa transformation en nymphe.

Les Fourmi-lions paraissent appelés à vivre au moins pendant deux années sous cette forme de larves. Ce n'est certainement que dans le courant de la seconde que les plus grosses se préparent à la métamorphose. C'est ordinairement, à Paris, vers la fin de juin, et même en juillet et en août, que nous les trouvons à l'état de nymphes. En cherchant alors dans les sables, où l'on remarque d'autres cônes, on y rencontre très-souvent des sortes de boules ou de grosses pilules, très-régulières et parfaitement sphériques, construites en dehors d'un sable à gros grains homogènes que la larve a trouvé le moyen d'agglutiner, ou plutôt de retenir à l'aide

de fils très-déliés autour de la coque soyeuse qu'elle s'est filée.

Quand on ouvre cette coque, on voit qu'elle est intérieurement tissue d'un fil si fin et si soyeux, qu'elle a l'apparence et la blancheur du plus beau satin. C'est dans cette enveloppe que se trouve la nymphe, dont les formes sont tout à fait nouvelles ; la dépouille ou la peau de la larve se trouve aussi dans le cocon. On voit, par une déchirure qui existe au milieu de cette dépouille, que la nymphe en est sortie du côté du dos. La nymphe, dans laquelle on peut observer toutes les parties de l'insecte parfait, s'y trouve dans un état de contraction ou de rabougrissement tel que le corps n'a pas le quart de la longueur qu'il doit présenter par la suite ou sous l'état de perfection ; tout son corps est revêtu d'une sorte de fourreau membraneux, qui reste engagé à l'orifice de la coque, au moment où l'insecte, après l'avoir détruit dans ce point à l'aide de ses mâchoires, en sort et semble s'accoucher lui-même. Cette opération se fait en quelques minutes.

L'insecte parfait est tel que nous l'avons indiqué dans les caractères énoncés au commencement de cet article. Les mâles sont beaucoup plus petits que les femelles. Les deux sexes répandent, au moment où on les saisit, et peut-être d'une manière permanente, une odeur très-agréable, analogue à celle de la rose, que plusieurs autres insectes, qui vivent au milieu des sables, paraissent également exhaler. Les femelles ne pondent qu'un petit nombre d'œufs, qui sont des portions de cylindres allongés, arrondis à leurs deux extrémités. Leur couleur est ordinairement d'un gris argenté, et la coque qui les revêt est assez solide pour résister à une forte

pression. Nous ignorons combien de temps ces œufs conservent leur forme. Nous n'avons jamais pu observer le moment et l'acte de la fécondation. Il est très-probable que la réunion s'opère dans l'air; car, ayant eu plus de cent individus conservés vivants dans des boîtes de verre, jamais la réunion des sexes ne s'est opérée sous nos yeux. Les femelles ont pondu, avant de mourir, des œufs non fécondés.

Nous trouvons trois ou quatre espèces de Fourmi-lions aux environs de Paris, mais le plus souvent elles ont été confondues sous le nom de celle qui est la plus commune et qu'on appelle :

1. *Myrméléon Fourmi-lion. Myrmeleon Formicarium.* Il est noirâtre avec des taches jaunes; les ailes sont transparentes, avec des taches obscures éparses, un parastygme, ou tache d'un blanc sale à l'extrémité de la côte externe.

2. *Myrméléon Formica-lynx. M. Formica-lynx.* Il est jaunâtre; ses ailes sont très-légères, à nervures jaunâtres, absolument sans taches.

3. *Myrméléon à lignes. M. lineatum.* Jaune; ailes très-minces, irisées, à nervures en réseaux noirâtres; toutes les quatre marquées d'une tache blanche, allongée sur le bord externe.

4. *Myrméléon irisé. M. iridatum.* Noirâtre; ailes très-légères, une tache blanche, carrée sur leur bord externe.

5. *Myrméléon libelluloïde. M. libelluloïdes.* Très-grand; abdomen et corselet à lignes jaunes et noires; ailes grises à points et à grandes taches brunes.

Cette espèce n'a été recueillie que dans le midi de la France.

187. Genre ASCALAPHE. *ASCALAPHUS.* (Fabricius.

Caractères : *Névroptères à ailes couchées et inclinées sur le ventre dans le repos ; à cinq articles aux tarses ; à antennes très-longues, terminées par un bouton.*

Les Ascalaphes ont le plus ordinairement le corps coloré par des poils fins, courts et serrés ; leur tête est très-velue, grosse et arrondie en avant, tronquée en arrière et portée sur un petit pédicule provenant du prothorax où sont articulées les pattes de devant. Les antennes sont presque aussi longues que le corps ; elles sont d'abord en long fil, mais elles se terminent tout au bout par une sorte de petite masse, comme dans les papillons ; la bouche, presque entièrement masquée par des poils, est cependant garnie de mâchoires et de mandibules. Les pattes sont courtes avec cinq articulations aux tarses. Les ailes larges sont plus longues que l'abdomen et le dépassent. Elles sont le plus souvent colorées, fortement maillées et disposées en toit sur le ventre, qui est velu et court. Dans les mâles l'abdomen est terminé par deux crochets arqués comme chez les Fourmi-lions mâles ; ils sont destinés, sans doute, à saisir la femelle comme le font les Libellules ou Demoiselles.

Le nom est évidemment pris au hasard parmi ceux de la mythologie. Il est tout à fait grec, ἀσκάλαφος : c'était aussi celui d'un oiseau dans Aristote.

Ces insectes volent avec beaucoup de vélocité. On ne les a recueillis que dans le Midi et dans les parties un peu tempérées de la France. Beaucoup d'espèces se trouvent en Afrique et en Amérique; on ne connaît pas très-bien leur histoire, mais on dit que leurs larves vivent sous le sable comme celle des Fourmi-lions.

Schœffer avait le premier séparé ces insectes du genre des Hémérobes, dans lequel Linné les avait inscrits, et dans la même année, en 1763, Scopoli avait placé l'une des espèces parmi les Papillons. Nous allons indiquer les trois espèces qu'on trouve en France.

1. *Ascalaphe de Barbarie. Ascalaphus Barbarus.* Noir, à taches jaunes; ailes supérieures jaunes à la base, et les inférieures noires aussi à la base.

   Nous l'avons trouvé dans le jardin botanique du Muséum, arrêté sur une fleur de gesse odorante dite pois de senteur.

2. *Ascalaphe italien. A. italicus.* Noir; tête tachetée de jaune; ailes supérieures noires à la base.

   Il ressemble beaucoup pour le port au précédent, mais il est moins gros, et les taches jaunes de la tête sont plus près des yeux; les taches noires de la base de l'aile sont moins foncées dans la femelle.

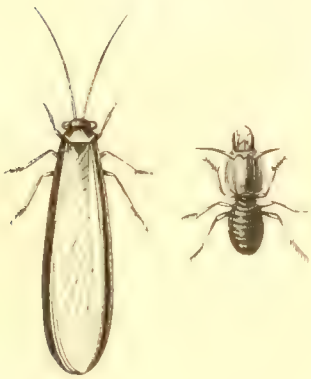
   On l'a trouvé à Bordeaux et dans tout le midi de la France, même à Orléans.

3. *Ascalaphe austral. A. Australis.* Il est varié de jaune et de brun; la tête est jaune, avec les yeux et le front bruns; les ailes sont hyalines ou transparentes avec la bordure noire.

   Fabricius a décrit cet insecte comme se trouvant dans le Midi.

188. Genre TERMÈS ou TERMITE. *TERMES.* Linné.

Caractères : *Névroptères à ailes étendues sur le dos ; à antennes filiformes ; à tarses de trois articles et dont l'abdomen n'est pas terminé par des filaments allongés ; à ailes très-longues dans les femelles formant un toit plat sur le corps (nulles dans tous les neutres).*



Le nombre des articles aux tarses qui est inférieur à cinq, suffit pour faire distinguer ce genre, comme on peut le voir dans le tableau synoptique, de cinq autres genres de cette famille des Tectipennes, qui ont cinq articles aux tarses. D'abord de Fourmi-lions et des Ascalaphes, qui ont les antennes renflées, ensuite des Hémérobes, dont les antennes sont en soie, et enfin des Panorpes, Némoptères et Semblides, qui ont les antennes en fil. Quant aux Raphidies, les quatre articles de leurs tarses et la forme bizarre de leur tête les isole évidemment. Il ne reste donc que les Perles et les Psoques, qui sont en effet très-voisins ; mais chez les premières la queue est terminée par deux filets, et chez les seconds les deux articles tarsiens établissent la séparation indiquée.

Ce nom de Termès, d'après l'étymologie indiquée par les plus anciens auteurs (d'après Scaliger et *Verrius Flaccus : de Verborum significatione*), que nous avons compulsés), aurait été donné à une espèce de ver qui ronge le bois. Au reste

cette désignation a été adoptée par tous les entomologistes, quoiqu'ils n'aient pas été d'accord sur la classification du genre.

Comme les insectes rapprochés sous ce nom de Termite exercent de grands ravages, nous avons dû nous occuper très-particulièrement de leur histoire, et quoique nous n'ayons pu les observer vivants, nous avons eu en notre possession un grand nombre d'individus conservés dans la liqueur et des débris très-variés des habitations ou des nids que se construisent les diverses espèces décrites par Smeathman (1), objets très-curieux, tombés entre les mains de feu M. le docteur Payen, qui m'en avait fait présent.

Ces insectes ont reçu différents noms; on les a appelés Fourmis blanches, Pous de bois, Vag-vagues, Carias et très-probablement on les désigne sous d'autres dénominations dans les contrées chaudes qu'ils habitent en Afrique et en Amérique, de préférence à nos climats tempérés; cependant, comme nous le dirons, on en a observé quelques petites espèces à Bordeaux et à la Rochelle.

Nous ne pourrons pas entrer ici dans tous les détails que nous avons consignés très en abrégé dans le cinquante-troisième volume du *Dictionnaire d'histoire naturelle*, auquel nous renverrons les personnes qui mettraient quelque intérêt particulier à ces recherches. Nous allons ici présenter une analyse de ce que nous en avons écrit, et nous y joindrons un extrait d'un excellent travail sur l'organisation et les mœurs de l'une des espèces que M. Ch. Lespès a publié en

---

1 Son Mémoire a été traduit de l'anglais par C. Rigaud, en 1786, avec quatre planches in-8° : *Mémoires sur les Fourmis blanches ou Termès.*

1854, dans le tome V de la IVe série des *Annales des sciences naturelles* (*Zoologie*).

Tous les Termites vivent en société, ou en familles nombreuses réunies dans des retraites obscures qu'ils se construisent, ou qu'ils se creusent pour se mettre à l'abri de leurs ennemis et pour subvenir à leur propre subsistance.

Dans ces sortes de populations, qui s'élèvent quelquefois à plusieurs milliers d'individus, on distingue, comme parmi nos Fourmis et nos Abeilles, des neutres en très-grand nombre qui sont privés des organes sexuels externes et qu'on a nommés des ouvriers ou des soldats; puis des mâles et une ou plusieurs femelles en plus petit nombre, selon les espèces. En outre, il y a dans ces sortes de républiques des larves munies de membres et de mâchoires, toujours agiles, de même que des nymphes qu'on distingue parce qu'elles portent des rudiments d'ailes. Comme tout ce peuple est actif, il reste une sorte d'incertitude pour distinguer les larves d'avec les individus dits travailleurs et ceux qu'on nomme les défenseurs; mais les mâles et surtout les femelles sont plus faciles à reconnaître, surtout ces dernières dont l'abdomen, gonflé par les œufs, prend d'énormes développements.

Nous allons présenter la description de l'une des espèces; d'abord d'un mâle de celle que l'on a nommée *fatale*, puis d'un individu femelle et enfin d'un neutre. Ce mâle a le corps couvert par les ailes, qui ont trois fois plus de longueur que son abdomen; elles lui forment un toit plat; les nervures des ailes sont petites, peu ramifiées; elles paraissent peu adhérentes au corselet dont elles se détachent facilement; on prétend même que l'insecte s'en débarrasse ou les arrache

dans le danger pour mieux se soustraire par la fuite. En général, le corps de ces insectes est étiolé, ce qui leur a fait donner le nom de Fourmi blanche. La bouche très-distincte est avancée, mais verticale; les yeux sont latéraux et saillants; il y a trois stemmates distribués en triangle, dont un est en avant. Les pattes sont à peu près de la longueur du tronc. L'abdomen est sessile.

La femelle est le plus souvent sans ailes dès qu'elle a été fécondée. Dans l'espèce que Sparmann a observée, le ventre d'une de ces femelles avait 1,500 et même 2,000 fois le poids ou le volume du reste de son corps. Elle produit sans interruption ses œufs avec une telle rapidité qu'on suppose qu'elle en pond un par chaque seconde et que certaines femelles peuvent produire 80,000 œufs par vingt-quatre heures. Ce fait est répété par Blumenbach, qui a donné une bonne figure de cette femelle dans son *Manuel d'histoire naturelle*, t. I, p. 492.

Les neutres sont tout à fait différents des mâles et des femelles. Leur tête est énorme et souvent plus volumineuse que le reste du corps; elle est armée de deux fortes mandibules. Ces individus ont été désignés sous le nom de *soldats*; ils se présentent avec plus de hardiesse aux dangers, et, quand ils ont piqué une proie, on leur fait difficilement lâcher prise; ils ont aussi l'office de presser les ouvrières dans leur travail.

Ces ouvrières ressemblent davantage aux larves, et il est difficile de les en distinguer : elles sont toujours sans ailes et même sans les rudiments qui caractérisent les nymphes. Leur nombre est prodigieux. Dans certaines termitières, on peut compter cent de ces larves ou neutres travailleurs contre

l'un de ceux que l'on désigne comme soldats; elles sont tellement petites que cent individus ne pèseraient que cinq centigrammes; leur tête est petite, arrondie et leurs mandibules sont courtes.

Nous allons indiquer les sources principales dans lesquelles on pourra puiser les faits principaux de l'histoire des Termites. Ce sont:

1° Smeathan, *Transactions philosoph.*, vol. LXXI. Traduit par Rigaud de Montpellier dans l'ouvrage de Sparmann, *Voyage au Cap*, 1787;

2° König a publié dans un journal allemand intitulé *le Naturaliste* (Naturforcher), un essai sur les avantages que les Indiens retirent de ces insectes comme une véritable nourriture;

3° De Geer, dans le tome VII de ses Mémoires, page 45 et suiv., a très-bien décrit ces insectes;

4° Linné, dans son *Systema naturæ*, à l'article du genre Termes, qu'il a laissé avec les Aptères, a donné dans une note laconique toute l'histoire de ces animaux, j'en présente ici une traduction libre. Au reste, elle renferme la plupart des faits que je viens de faire connaître (1).

---

1) Les Termites, en ne les considérant que sous le rapport des larves, paraissent, en quelque sorte, tenir le milieu entre les Névroptères, les Hyménoptères et les Aptères; car, sous le premier état, ils se rapprochent des Aptères, mais beaucoup plus des deux autres sous l'état parfait. L'association admirable et la manière de vivre du plus grand nombre des espèces, deviennent des plus pernicieuses dans les pays qu'elles habitent. Les femelles de cette race sont si fertiles que, quand elles sont fécondées, leur ventre grossit tellement qu'il surpasse la longueur du doigt du milieu. Il représente une outre blanche

M. Lespès a communiqué, en 1856, à l'Académie des sciences, un Mémoire très-détaillé sur ce sujet. Il a été inséré dans les *Annales de Zoologie*, et l'auteur en a lui-même donné un extrait qui se trouve imprimé dans le tome XLIII des *Comptes rendus de l'Académie des sciences ;* mais, comme il y est question d'une espèce tout à fait différente de celles qui ont été observées en Amérique et en Afrique, nous croyons devoir la faire connaître.

Cette espèce, nommée *Termite lucifuge*, a été observée à la Rochelle et à Rochefort; elle y a occasionné de nombreux dégâts; on a reconnu son existence également à Bordeaux. « Les ouvriers et les soldats sont neutres sans aucune trace « de sexe, mâle ou femelle. Ce sont cependant, d'après leur

---

avec des taches brunes en travers, à bords inégaux et ondulés, contenant des œufs innombrables, disposés en lignes parallèles, qui sont pondus d'une manière continue pendant des années. Cette femelle passe avec son mâle toute une nuit, et au soleil levant, ses ailes desséchées tombent; on la trouve renfermée dans les cellules dont l'orifice a été clos par les larves, de manière à ce qu'elle n'en puisse sortir, et elle est alors nourrie par les plus petites larves. Il y a parmi celles-ci des ouvrières qui travaillent pour tout le troupeau, et qui élèvent des constructions ; elles nourrissent leurs parents et les soignent. Ces larves sont petites, à six pattes, elles ont des mâchoires courtes, fortes, dentées, avec des antennes moniliformes de la longueur de la tête ; elles sont le plus souvent pâles, sans yeux ; les nymphes sont également aveugles. D'autres individus, qu'on regarde comme des neutres, ne travaillent pas; ce sont des soldats appelés à défendre la famille, attachant leurs mâchoires très-pointues et sans dents sur le corps de leurs ennemis, dont il est difficile de les extraire. C'est avec ces mêmes mâchoires qu'elles attaquent les bois et les feuilles en les frappant avec bruit. Ce sont aussi des soldats surveillants qui pressent les ouvrières au travail quoique celles-ci soient aussi privées d'yeux ou aveugles. Leur tête est très-grosse, et elles ont des antennes en chapelet, dont la longueur excède celle de leur corselet.

« anatomie, des femelles incomplètes, toujours privées « d'yeux. Les uns, les ouvrières, creusent les nids, cons- « truisent les galeries et soignent les jeunes ; les autres sont « chargés de la défense de la société, ce qu'elles font avec « grand courage. Ces deux sortes de neutres diffèrent par « le volume de la tête et par les mandibules; jamais ils ne « sortent de leur nid et restent aptères pendant toute leur « vie.

« Les larves subissent trois mues : d'abord elles ressem- « blent aux neutres, mais à la seconde mue on leur trouve « des rudiments d'ailes. Les nymphes des individus sexués « offrent deux formes différentes ; les unes ont des fourreaux « d'ailes longs, les autres ont ces fourreaux courts et « étroits. » Les individus ailés ont seuls des yeux; les premiers émigrent au printemps; leurs organes reproducteurs sont peu développés ; ils sont moins féconds, et se réunissent par couple, après la chute des ailes. M. Lespès leur a donné les noms de *petits rois* et de *petites reines*. Ils vivent ensemble jusqu'à l'été suivant. A l'automne, les nymphes de la seconde forme engendrent aussi des individus mâles et femelles infiniment plus producteurs. Ceux-là ne paraissent pas avoir besoin d'émigrer. Ils vivent à côté l'un de l'autre, sans être renfermés dans une cellule spéciale, et on les y trouve jusqu'au mois de juillet. L'abdomen de la femelle acquiert un très-grand volume, mais il n'est pas comparable à celui des espèces exotiques.

L'auteur a étudié l'organisation de ces insectes dans leurs divers états, et il a donné sur ce sujet les renseignements les plus curieux. Il nous est impossible d'entrer dans tous ces détails dont nous énonçons la source.

Smeathan a décrit cinq espèces, nous citerons les trois suivantes :

1. *Termite belliqueux. Termes bellicosum.* Corps brun; ailes brunâtres, à bord externe ou côte plus épaisse et ferrugineuse.

   C'est l'espèce que Linné a décrite sous le nom de *Fatale*, et de Geer sous celui de *Capense;* on la trouve aux Indes et dans l'Afrique équinoxiale. Les oiseaux et les naturels du pays la mangent, mais elle est un véritable fléau, parce qu'elle détruit et dévore tous les ustensiles, les vêtements, les livres, les provisions, ainsi que les boiseries, les charpentes des maisons et même des vaisseaux, en laissant leur apparence entière à la superficie, tandis que l'intérieur se trouve entièrement détruit, sans qu'on ait pu s'en apercevoir. On cherche à s'en débarrasser par la chaux vive et le fumier. Ces troupes innombrables d'insectes se déplacent, émigrent et voyagent en se creusant des voûtes ou des passages souterrains; elles bâtissent des nids composés d'argile et de sable, d'un véritable mortier consolidé par une sorte de bave. On voit qu'elles se sont ménagé des chemins, des routes tortueuses, mais dans des directions variées et régulières. Ces nids, vus de loin, ont la forme de huttes qui atteignent souvent en élévation le double de la taille d'un homme; sur leur surface, on voit des sortes de promontoires ou de tourelles coniques. Ces masses prennent assez de consistance pour que les hommes et même les buffles puissent les gravir sans les enfoncer, quoiqu'elles soient excavées à l'intérieur.

2. *Termite mordant. T. mordax*, de Forskhäl et Fabricius. Noirâtre, à antennes et pattes pâles; ailes brunes à côte externe noire; bords des anneaux du ventre blanchâtres.

   Cette espèce construit des nids dans la composition desquels entrent des végétaux. Ce sont comme des fûts de colonnes ou des cylindres de cinq à six décimètres de haut, surmontés d'un disque en chapeau arrondi et voûté, qui dépasse comme un toit protecteur le diamètre de la colonne.

3. *Termes destructeur. T. destructor.* Corps d'un jaune brun; tête noirâtre; antennes jaunes.

   Cette espèce attache son nid sur les grosses branches des arbres. Elle lui donne une forme globuleuse et la masse en est souvent énorme, de plus d'un mètre et demi de circonférence, sur autant de hauteur. Ces nids sont composés d'un gâchis de feuilles, de branches et de terre, réunies avec des sucs gommeux et résineux qui prennent beaucoup de solidité.

Il nous reste maintenant à indiquer les deux espèces qui paraissent avoir été transportées à Bordeaux et à Rochefort, sur lesquelles Latreille, et depuis MM. de Quatrefages, Blanchard et Lespès ont fourni de très-bons renseignements; ce sont :

4. *Termite lucifuge. T. lucifugum.* Noir; ailes brunâtres un peu transparentes, avec la côte plus obscure; extrémités supérieures de ces antennes, jambes et tarses d'un roussâtre pâle.

Voilà ce qu'a écrit Latreille et il ajoute : il s'est tellement multiplié à Rochefort dans les ateliers et les magasins de la marine, qu'on ne peut réussir à le détruire et qu'il y fait de grands ravages. C'est cette espèce qui a fourni le sujet du savant Mémoire de M. Lespès, cité plus haut.

5. *Termite à corselet jaune. T. flavicolle.* Cette espèce, suivant Latreille, ne différerait de la précédente que par la couleur de son corselet; il ajoute qu'elle nuit beaucoup aux oliviers, surtout en Espagne.

189. Genre PSOQUE. *PSOCUS.* (Latreille.)

Caractères : *Névroptères tectipennes; à antennes longues, en soie; à ailes très-minces, en toit plat à la base; corselet ridé; tarses à deux articles; une tarière en scie dans les femelles.*

Le nom de Psoque est tiré du grec ψάω ou ψῶ, je réduis en poudre impalpable, *minutim separo*, parce qu'en effet, ces insectes détruisent le bois et le perforent de trous en laissant en apparence les seules enveloppes extérieures solides, de sorte que, si l'on vient à les détacher ou à les déplacer, elles se réduisent en poussière.

Nous avons exprimé dans le tableau synoptique de cette famille des Stégoptères le caractère essentiel et comparatif

de ce genre, qui réside dans les deux seuls articles par lesquels se terminent leurs tarses. Il y en a cinq dans les Fourmi-lions et les Ascalaphes dont les antennes sont en outre renflées. Il y en a le même nombre dans les Panorpes et les Semblides dont les antennes sont en fil et non en soie. Les Hémérobes en ont également cinq, c'est surtout ce qui sert à les distinguer des Psoques auxquels on les avait réunis. Dans le genre Raphidie, les antennes sont en fil, avec quatre articles aux tarses et trois dans le genre Perle.

On a nommé ces insectes, assez improprement, les Poux du bois. Ils ont les plus grands rapports de mœurs avec les Termites ou fourmis blanches. Ils détruisent les vieux meubles et principalement ceux qui sont établis avec des bois très-tendres. Ils attaquent aussi les plantes sèches et les papiers; aussi font-ils beaucoup de tort aux herbiers et aux herboristes.

Ces insectes sont en général de petite taille et très-mous; ils courent et marchent avec une grande prestesse, la tête et les mâchoires en avant; ils vont, dans le danger, se placer sur la face opposée au point où le mouvement et la lumière se font craindre. Quelques espèces peuvent s'élancer ou faire de petits sauts. Les larves et les nymphes ressemblent aux insectes parfaits, à l'exception des ailes qui leur manquent ou dont ils n'ont que les rudiments. Ces ailes sont d'une ténuité telle que la lumière s'irise ou se décompose à leur surface.

On connaît une trentaine d'espèces dans ce genre. Leur étude n'a pas été suivie avec autant de soin que celle des Termites auxquels elles ressemblent beaucoup. Voici l'indication des espèces que l'on trouve aux environs de Paris.

1. *Psoque deux-points. Psocus bipunctatus.* Tacheté de jaune et de brun; ailes transparentes, à nervures brunes et deux petits points noirs.

C'est cette espèce que Geoffroy a décrite comme une Psylle n° 9. Ses ailes dépassent et couvrent tout le corps. On la trouve souvent sur les vieux chênes dans les bois.

2. *Psoque pulsateur. P. pulsatorius.* Il reste sans ailes, dit-on; en général, il est d'un blanc sale; mais il varie pour la couleur.

C'est l'espèce qui est la mieux connue sous le nom de Pou du bois. Il se trouve dans les vieilles boiseries de tilleul, de sapin, de peuplier, sur les osiers des vieux paniers. Latreille, qui a fait une monographie de ce genre, ne croit pas qu'on doive lui attribuer les pulsations qui se font souvent entendre dans les anciennes boiseries. Il attribue ce petit bruit de tic-tac aux Vrillettes (*Anobium*), qu'on nomme en effet Sonicéphales, c'est-à-dire qui font du bruit avec la tête. Cependant la plupart des auteurs ont nommé ce Psoque l'Horloge de la mort, *Horologium mortis, Hemerobius fatidicus.*

3. *Psoque pédiculaire. P. pedicularius.* Brun; ailes sans taches; abdomen d'un blanc sale.

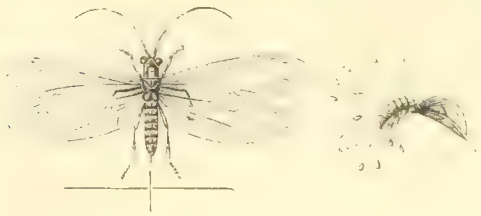
Latreille le regarde comme l'individu parfait de l'espèce précédente, qui ne serait qu'une larve ou une nymphe. Le fait est qu'on l'observe seulement en automne, et que les individus sans ailes se trouvent pendant tout le reste de l'année.

4. *Psoque morio. P. morio.* Noir, avec la moitié seulement des ailes supérieures tout à fait hyalines, irisées.

Ce genre comprend un très-grand nombre de très-petites espèces qui, vers la fin de l'automne, volent par milliers dans l'air, à tel point que nous avons vu des peintures à l'huile, exposées en plein air, complétement recouvertes du corps de ces insectes et tellement altérées qu'après les avoir enlevés on fut obligé d'y appliquer une nouvelle couche de la même couleur.

190. Genre HÉMÉROBE. *HEMEROBIUS.* (Linné.)

Caractères : *Névroptères tectipennes, à cinq articles à tous les tarses et à antennes en soie.*



Ces simples notes suffisent pour faire de suite reconnaître les espèces de cette race parmi toutes celles qui doivent être rangées dans les neuf autres genres.

Ce nom d'Hémérobe, emprunté du grec d'après un passage fort obscur de Pline le Naturaliste, semblerait plutôt devoir être rapporté aux Éphémères, qui ne vivent qu'un seul jour, ἡμερόβιος, qu'aux insectes dont nous nous occupons; car ils vivent certainement pendant plusieurs semaines sous l'état parfait, quoique leur nom paraisse indiquer le contraire.

Les Hémérobes sont des insectes à quatre ailes nues, dont les nervures sont réticulées; les pattes pentamérées et les parties de la bouche distinctes, non recouvertes par les lèvres; de plus les antennes longues et diminuant insensiblement de la base à la pointe. On voit donc que les Hémérobes diffèrent des Agnathes, comme les Phryganes et les Éphémères; ensuite des Odonates ou Libellules, dont les antennes sont excessivement courtes et terminées par un poil. Or, parmi tous les autres Stégoptères, les caractères essentiels indiqués ci-dessus ne permettent aucune hésitation dans la classification naturelle et systématique.

Les larves des Hémérobes sont plus allongées que celles des Fourmi-lions. Elles ne marchent pas à reculons, mais directement en avant et en s'accrochant par l'extrémité postérieure de leur corps allongé et étroit. Elles dévorent et semblent sucer les pucerons, en les tenant entre leurs mandibules, qui sont percées à la pointe comme celles des Fourmi-lions. La plupart n'emploient que seize à vingt jours avant de parvenir à leur transformation. A cette époque, ces larves se retirent dans les replis de quelque feuille, et là elles se filent une coque de soie très-fine, arrondie en boule, de la grosseur d'un pois. On dit qu'elles ont leur filière située, comme celle des araignées, vers la partie postérieure et inférieure du corps, qu'elles font agir avec beaucoup d'adresse pour former l'espèce de boule, creuse comme un peloton concave, auquel la nymphe sert pour ainsi dire de noyau. Ces nymphes sont semblables pour la structure, et non pour la forme, à celles des Fourmi-lions. Elles ne sont pas agiles sous ce dernier état, comme celles des Phryganes et des Éphémères; quelques espèces même paraissent passer l'hiver sous cette forme.

L'insecte parfait, quand il sort de son cocon, étonne par son volume, et on a peine à concevoir qu'il ait pu être contenu dans un espace si exigu. Il est vrai que ses ailes sont si minces, si légères, et le corps si peu pesant, qu'il a peine à se soutenir sur l'air qui le transporte. Au reste, cette même observation peut s'appliquer à la métamorphose des Fourmi-lions.

Les œufs que pondent les Hémérobes présentent une particularité qui en a imposé à plusieurs observateurs; car tantôt on les a décrits comme des plantes parasites Crypto-

games, tantôt comme des fleurs avortées. Réaumur les a très-bien représentés. Ce sont de petites masses globuleuses fixées à l'extrémité d'un long filament qui semble s'être détaché d'une feuille ou de la tige d'une plante et dont plusieurs partent en rayonnant comme d'un point central. Réaumur pense que quand la mère pond ses œufs, chacun d'eux se trouve enveloppé d'une humeur visqueuse qui, fixée sur le point où l'Hémérobe a placé le bout de son ventre, entraîne en s'éloignant la matière visqueuse qui se sèche en une sorte de filament comme un brin de soie, à l'extrémité libre duquel l'œuf reste adhérent et soutenu dans l'air, comme par une sorte de précaution préservative de ces germes placés près des Pucerons.

Toutes les larves des Hémérobes se ressemblent à peu près pour la forme; mais les unes ont le corps nu; d'autres ont des touffes de poils sur les côtés. Quelques-unes se revêtent des dépouilles ou des peaux desséchées des pucerons qu'elles ont dévorés, pour se déguiser et se soustraire à la voracité des oiseaux, comme certaines larves de Cassides et de Criocères se masquent sous les excréments dont elles restent entièrement revêtues.

Sous l'état parfait, les Hémérobes sont de très-jolis insectes, dont le corps mou et translucide, très-léger, se trouve soutenu par des ailes transparentes d'un tissu si mince ou d'une ténuité telle que la lumière se décompose à la surface, et s'irise sur leur feuillet. Leurs yeux saillants et globuleux sont en général très-brillants, d'une teinte métallique, souvent dorée, ce qui les a fait nommer par Moufet des Chrysopsides. Quelques espèces, au moment où on les saisit, et probablement dans le but d'echapper à la voracité des oiseaux,

laissent échapper de leur corps une humeur d'une odeur infecte et répugnante analogue à celle de certains excréments.

Les principales espèces du genre Hémérobe sont les suivantes :

1. *Hémérobe perle. Hemerobius perla.* D'un vert jaunâtre ; ailes transparentes et à mailles très fines, antennes vertes.

C'est le lion des Pucerons décrit et figuré par Geoffroy, pl. XIII, fig. 6 ; c'est aussi celui que Linné indique par l'odeur désagréable et infecte qu'il exhale, comme l'indique le nom de *Hemerobius redolens*.

2. *H[illegible]*. Son corps est vert, taché de brun ; ses ailes transparentes [illegible] de brun.

Elle est plus petite [illegible] ; son lave se revêt de [illegible] quelques.

3. *Hemerobius cephalotes. H[illegible]*. Jaunâtre et rousse ; [illegible] plus larges [illegible] découpées [illegible] un toit [illegible].

Réaumur en a donné une figure dans ses Mémoires (tome [illegible] pl. XII, fig. 8 ; [illegible] d'un pouce, ainsi qu'on a cru devoir le faire un autre [illegible].

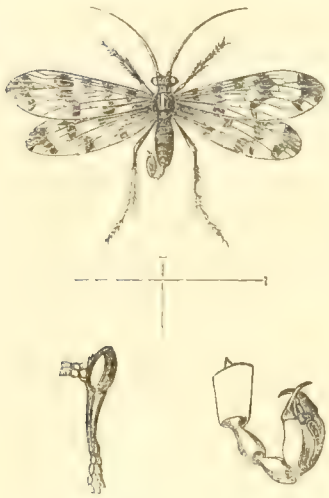
4. *Hemerobius hirsutus. H[illegible]* ; ailes très grandes, non parentes, [illegible] de jaunâtre, antennes noires [illegible] noueux.

Latreille en a fait un genre sous le nom d'Osmylus ; probablement parce qu'elle porte une mauvaise odeur.

M. Rambur, dans son *Histoire des Névroptères*, publiée en 1842, a subdivisé cette tribu, qui renferme des genres, en six sous-tribus avec des noms distincts.

191. Genre PANORPE. *PANORPA*. (Linné.)

Caractères : *Névroptères à ailes couchées en toit sur le dos ; à tête verticale prolongée comme un museau ; à antennes longues filiformes; ailes étroites; cinq articles aux tarses.*



L'étymologie de ce nom reste incertaine. On sait seulement que les Grecs désignaient sous celui de πανόρπης quelques insectes qui avaient de bons yeux qui pouvaient voir de toutes parts, πανόπτης ; mais c'est une conjecture. Moufet est le premier observateur qui ait fait connaître et passablement figuré sur bois le mâle et la femelle, et surtout la forme de la bouche et la queue du mâle, dont il indique les mouvements en les comparant à ceux de la queue des Scorpions.

A l'aide des caractères indiqués ci-dessus, il est facile de distinguer ce genre de tous ceux de l'ordre des Névroptères, qui portent les ailes en toit sur le dos pendant le repos. D'abord, par le nombre des cinq articles aux tarses, qui les sépare des quatre genres Raphidie, Perle, Psoque et Termite; ensuite par les longues antennes filiformes, qui sont au contraire renflées dans les Fourmi-lions et les Ascalaphes ; par cette bouche prolongée en une sorte de bec ou de museau, très-différente dans les Semblides, et enfin des Némoptères, dont le nom seul indique que les ailes inférieures sont linéaires et plus longues que le corps.

On ne connaît pas encore les larves des Panorpes. Cependant M. Macquart a trouvé un individu qui sortait de sa dépouille de nymphe, et cette peau indiquait que dans cet état l'insecte était agile. Tout porte à croire que ces insectes vivent dans des lieux humides; car on les rencontre principalement dans les prairies et dans les bois ombragés pendant tout l'été sous l'état parfait. Ils sont très-carnassiers; ils saisissent au vol de petites espèces de Diptères et de Lépidoptères, et ils viennent les dévorer sur les plantes où ils se posent assez près de terre.

La queue des mâles est constituée par des articulations très-mobiles en tout sens; elle se termine par une sorte de pince. C'est le seul exemple de cette conformation bizarre, dont l'insecte semble pouvoir se servir comme d'un moyen de défense.

Dans nos environs, nous ne connaissons que deux espèces; mais il y en a d'autres qui proviennent de l'Amérique et de l'Afrique.

1. *Panorpe commune. Panorpa communis.* D'un brun noirâtre, tacheté de jaune; ailes transparentes, à mailles lâches; mais à nervures longitudinales rameuses et à taches nombreuses, irrégulières, noires.

2. *Panorpe germanique. P. Germanica.* Semblable à la précédente; mais les ailes sont moins tachetées de noir. Elles ont une marque obscure et un point marginal brun.

On la trouve dans les lieux les plus secs, particulièrement sur les bruyères.

On a recueilli sous la mousse et dans les Alpes du nord une espèce bizarre, qui paraît tenir le milieu entre les Névroptères et les Orthoptères, dont la métamorphose n'est pas connue; c'est l'insecte que Latreille avait nommé *Borœus hyemalis.* C'est un très-petit insecte, d'un vert cuivreux, qu'on a décrit aussi comme un *Gryllus proboscideus.* Il vit dans les neiges.

192. Genre NÉMOPTÈRE. *NEMOPTERA*. (Latreille.

Caractères : *Névroptères à bouche distincte et à nu ; à ailes inférieures très-longues, linéaires, un peu élargies à leur extrémité et formant une sorte de queue.*

Le nom est tiré du grec, de deux mots indiquant le prolongement des ailes inférieures, de νῆμα, en fil, et de πτερά, ailes.

Ce genre, dont le prolongement des ailes inférieures offre un type assez rare, intermédiaire aux Hémérobes et aux Panorpes, avec lesquels ces insectes ont été laissés longtemps inscrits.

Quoiqu'il ne soit formé que par des insectes la plupart étrangers à la France, et qui proviennent de l'Afrique et de l'Asie, d'où presque toutes les espèces ont été rapportées, ce genre, par sa conformation insolite, a toujours frappé les voyageurs. Nous avons dû le mentionner, et, en effet, on en a trouvé une espèce en Portugal, en Espagne, et peut-être dans nos régions les plus méridionales ; mais on en ignore tout à fait les mœurs. Nous avons fait nous-même représenter une espèce, qui a l'extrémité libre des longues ailes linéaires fort élargie et comme roulée sur elle-même ; elle se trouve le plus ordinairement dans les collections. C'est la :

Némoptère de Cos. Nemoptera Coa. Ses ailes supérieures restent, à ce qu'il paraît, écartées à angle droit ; elles sont presque ovales, très-régulièrement maillées ou en treillis. On n'a pas observé de stemmates ou de petits yeux lisses dans cette espèce.

Elle provient des îles de l'Archipel. On l'a rapportée de Morée.

193. Genre RAPHIDIE. *RAPHIDIA.* (Linné.)

Caractères : *Névroptères à ailes en toit dans le repos ; à tête allongée, ovale, arrondie en arrière, articulée sur un corselet étroit cylindrique ; tarses à quatre articles.*

Ce nom de genre est tiré du grec : le mot ῥαφις, ιδος, signifiant une baguette, *fibula*, *virga*, et ιδέα, la figure.

La forme de la tête, supportée par un cou étroit, avec de grandes mandibules ; un corselet très-long, arrondi ; les ailes maillées, à nervures peu nombreuses, font reconnaître cet insecte dont de Geer a donné la description et la figure dans le second volume de ses Mémoires, pl. XXV, p. 741. Le tableau analytique établissant la comparaison entre les genres montre de suite que les quatre articles aux tarses séparent celui-ci des six premiers genres et des trois autres qui en ont moins de quatre, tels que les Termites, les Perles et les Psoques.

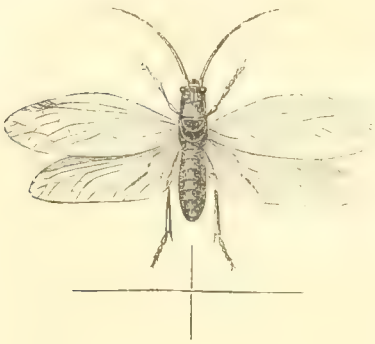
L'espèce qu'on trouve en France provient d'une larve qui ressemble à celle des Hémérobes ; elle est très-vive et carnivore ; elle habite sur les crevasses des écorces de l'orme. Sa nymphe, agile, reconnaissable aux fourreaux de ses ailes, ressemble à l'insecte parfait. Nous l'avons observée vivante, et Linné en avait parlé.

Raphidie serpent. Raphidia ophiopsis. Tête noire, lisse, plate, allongée, corps brun, bordé de jaune ; pattes pâles ; ailes diaphanes à réseau noir.

La femelle a le corps terminé par une sorte de pondoir ou de tarière qu'on ne voit pas chez le mâle. On a cru qu'elle était une espèce distincte.

194. Genre SEMBLIDE. *SEMBLIS.* (Fabricius.)

Caractères : *Névroptères à ailes en toit dans le repos; à bouche découverte et à organes bien distincts; tête dirigée horizontalement sur le plan du tronc; tarses à cinq articles; point de stemmates; point de filets au bout du ventre.*



Nous ne connaissons pas l'étymologie de ce nom. Quoique Linné et de Geer aient inscrit l'espèce principale dans le genre Hémérobe, elle en diffère surtout par les mœurs et le mode du développement de la larve et de la nymphe. Geoffroy l'avait placée avec les Perles. M. Latreille, qui l'avait d'abord conservée comme un genre sous ce même nom, lui a donné depuis celui de Sialis. Roesel a reconnu que ses métamorphoses ont le plus grand rapport avec celles des Phryganes ou Teignes aquatiques.

En décrivant l'espèce principale nous ferons connaître son histoire; c'est la

Semblide de la boue. Semblis lutaria. Corps noir, avec les ailes d'un brun clair, dont les nervures sont plus foncées. L'abdomen n'est pas terminé par des filets.

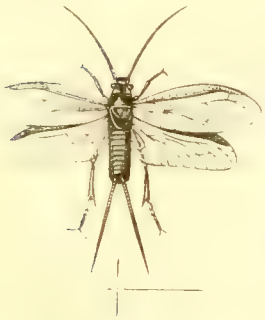
Cet insecte est fort commun sur le bord des rivières dont le cours est lent. Les femelles fécondées pondent un très-grand nombre d'œufs qui sont allongés, mais disposés par la mère comme de petites bouteilles placées verticalement, les unes contre les autres, sur les feuilles des plantes aquatiques ou de quelques corps solides à la surface des eaux. Les larves

qui en proviennent tombent dans le liquide et elles respirent au moyen des branchies. Roësel, qui les a observées, dit qu'elles sont carnassières, et que pour passer à l'état de nymphes elles s'enfoncent dans la terre molle des rivages. Il paraît que, dans cet état, elles restent immobiles comme celles des Fourmi-lions et des Hémérobes, jusqu'à ce qu'elles aient pris assez de consistance pour se livrer aux efforts de leurs membres et pour s'envoler.

M. Léon Dufour a fait connaître l'organisation de cette larve dans le tome IX, 1848, des *Annales de Zoologie;* il a reconnu qu'elle était carnassière et qu'elle avait des branchies qu'il a figurées.

195. Genre PERLE. *PERLA*. (Geoffroy.)

Caractères : *Névroptères à ailes en toit, formant un fourreau et comme une gaîne qui enveloppe et dépasse l'abdomen que terminent deux longues soies à articles nombreux; corselet plat, composé de deux portions qui se meuvent en dessus; antennes en soie à beaucoup d'articles; tarses de trois pièces.*



Tous ces caractères remarquables et comparatifs sont, jusqu'à un certain point, tellement distincts de tous ceux des genres de la même famille des Stégoptères, qu'ils ont autorisé plusieurs entomologistes à réunir ces insectes en un groupe particulier sous le nom de Némoures ou à queue en fil, comme formant véritablement un passage à la famille des Phryganes, dont ils se distinguent en effet et par les prolongements des

soies abdominales et surtout par la présence des mandibules qui manquent aux Agnathes comme ce nom l'exprime.

Les larves de ces insectes vivent dans les eaux douces et tranquilles; elles y passent toute leur vie, avant d'acquérir des ailes; elles y respirent au moyen de franges latérales dont les formes et la situation varient suivant les espèces. Elles ne se pratiquent pas de fourreau comme celles des Phryganes et leur métamorphose est incomplète; c'est-à-dire que leur nymphe est active et carnassière de même que celles des Libellules et des Ephémères. C'est avec ces dernières qu'elles ont le plus de rapports, car elles ne se filent pas de cocons comme celles des Hémérobes et des Fourmi-lions. C'est à M. Pictet, de Genève, qu'on doit tous ces renseignements sur les larves dont il a étudié l'histoire sur cinq espèces différentes jusqu'à l'etat parfait et que nous indiquerons d'après lui, comme étant celles des Némoures et des Perles qu'il a trouvées être à peu près semblables, ne différant sous l'état parfait que par la longueur des filets ou des appendices qui terminent l'abdomen et qui sont très-courts et presque nuls dans les Némoures.

Voici les espèces principales du genre Perle qui ont été décrites en 1832 par M. Pictet, et qu'il regarde comme formant un groupe voisin des Orthoptères, d'après les parties de la bouche et les métamorphoses.

1. *Perle bordée. Perla marginata.* Tête fauve; corselet brun, ridé, avec des marques plus claires; poitrine bordée de fauve.

2. *Perle grosse-tête. P. cephalotes.* Tête brune, mélangée de noir et de fauve, sensiblement plus large que le corselet; abdomen gris, à soies caudales noires.

3. *Perle deux-queues. P. bicaudata.* Brune, avec un trait fauve sur l'occiput et le corselet; ailes transparentes, à bord externe brun.

4. *Perle noire. P. nigra.* Très-petite, toute noire, ailes grises.

Parmi les Némoures, que M. Pictet décrit au nombre de cinq, nous citerons seulement:

5. *Perle* ou *Némoure cendrée. P. cinerea.* Corps noir; ailes d'un gris obscur, veinées de noir, à base jaunâtre.

6. *Perle* ou *Némoure trois bandes. P. trifasciata.* Tête et corselet noirâtres; ailes d'un gris cendré, avec trois bandes transversales d'un blanc jaunâtre.

VINGT-NEUVIÈME FAMILLE : LES AGNATHES OU BUCCELLÉS.

Les insectes à quatre ailes nues et réticulées dont il s'agit sont réunis en une famille naturelle, mais, d'après le nom sous lequel nous la désignons, ils sembleraient n'avoir été rapprochés que par un caractère négatif, c'est-à-dire l'absence ou la privation des mâchoires. Cependant le genre de vie aquatique des larves, leur mode de respiration et l'histoire de leurs métamorphoses les distinguent évidemment; de sorte que le rapprochement entre les deux genres principaux qui composent, en réalité, deux groupes analogues, autorisait cette classification que de Géer avait adoptée avec le nom d'Aglosses.

Les Agnathes, sous leur dernière forme, ou dans l'état de perfection, n'ont pas les organes de la mastication assez développés pour saisir une nourriture solide; ils n'ont pas même des organes propres à sucer les liquides, c'est pour cela qu'il devient facile de les reconnaître à la première inspection de la bouche; car dans les Odonates ou Libellules on est frappé du développement extraordinaire des lèvres qui

cachent d'énormes mandibules et des mâchoires dentelées telles qu'on les retrouve chez les Stégoptères, comme dans les Fourmi-lions et les Hémérobes, chez lesquels ces organes sont destinés à couper et à broyer la nourriture. C'est donc avec raison que se trouve établie cette famille des Agnathes dont la bouche est réduite à des organes si réduits dans leur composition qu'on n'y reconnaît que les palpes dont l'emploi n'est réellement qu'une sorte d'accessoire à l'acte de la manducation.

Nous désignons donc sous ce nom d'Agnathes tous les Névroptères dont les parties de la bouche sont trop petites pour être observées à la simple vue et dans laquelle, même par les recherches anatomiques, on ne voit que des traces membraneuses, indiquant seulement les traces des mandibules et des mâchoires. Nous les avions nommés Buccellés ou à petite bouche d'après le diminutif *Buccella* et sous le synonyme grec de ἀ privatif et de γνάθος, mâchoire. Cette bouche ne pouvant servir à la préhension des aliments, les insectes ainsi constitués ne vivent pas très-longtemps sous leur dernière forme; mais la plupart restent à l'état de larves, car pour acquérir tout leur développement ils ont besoin de se nourrir pendant deux saisons. Leurs larves restent toujours dans l'eau et y respirent à l'aide de branchies ou de panaches fibrillaires extérieurs; elles éprouvent une métamorphose complète avec cette particularité que la nymphe jouit de tous ses mouvements dans les derniers temps de sa transformation et qu'elle quitte ses enveloppes de chrysalide seulement quand elle est parvenue dans l'air; mais à peine cette dépouille est-elle abandonnée que ces insectes se livrent aux actes procréateurs ou vivifiants et que plusieurs pondent et meurent en un seul et même jour.

Deux divisions principales composent cette famille, dont de Géer avait fait la seconde classe de son premier ordre des Insectes; jusqu'ici on n'y avait admis que deux genres. Dans l'un, celui des Phryganes, les antennes sont très-longues et dépassent le tronc. Les ailes sont souvent velues et couchées le long du dos dans l'état de repos. Chez les autres, nommées les Éphémères, les antennes, très-courtes, se terminent par un poil; leurs ailes sont très-grandes; les supérieures, dans l'état d'inaction, sont relevées perpendiculairement sur le corselet; les inférieures sont si petites qu'elles semblent manquer en totalité; dans quelques espèces leur ventre est terminé par deux ou trois filaments très-longs, dont les articulations semblent représenter des antennes en soie.

Comme nous devons entrer dans beaucoup de détails concernant les larves, les nymphes et les Agnathes parfaits dont les mœurs et les habitudes offrent les particularités les plus intéressantes à faire connaître, nous ne nous étendrons pas davantage sur leur histoire; voici, au reste, la courte analyse de la classification analytique.

VINGT-NEUVIÈME FAMILLE : LES AGNATHES OU BUCCELLÉS (1).

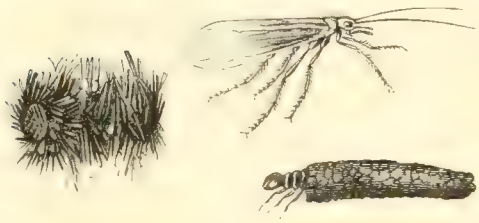
CARACTÈRES : *Névroptères, à bouche très-petite, distincte par les palpes.*

A ANTENNES	plus longues que la tête; ailes en toit.....	1 PHRYGANE.
	plus courtes que la tête; ailes étalées.....	2 ÉPHÉMÈRE.

(1) De ἀ privatif et de γνάθος, mâchoire.

196. Genre FRIGANE ou PHRYGANE. *PHRYGANEA*. (Linné.)

Caractères : *Névroptères à mandibules et autres parties de la bouche très-peu développées ; à ailes couchées en toit, recouvrant et dépassant le ventre qui ne porte pas de filament à la queue. Antennes en soie très-longues et souvent plus étendues que le corps.*



Le nom de Phrygane est grec, φρυγάνιον, et signifie une réunion de petites branches, *virgultorum collectio*. Il est très-propre à indiquer une particularité de la manière de vivre de quelques-unes des larves de ce genre, qui vivent dans des étuis ou fourreaux, autour desquels ces insectes font adhérer des brins de joncs ou des fragments de plantes aquatiques, dont l'ensemble représente une petite bourrée. Le verbe φρυγανίζομαι exprime ce fait : *virgulta arida colligo*, je ramasse du petit bois sec. Quelques auteurs, comme Réaumur, ont nommé ces larves des Teignes aquatiques parce qu'elles vivent dans une fourrure. Ce célèbre et si habile observateur a consacré plusieurs planches de son admirable ouvrage à représenter ces fourreaux des Phryganes. De Géer a aussi donné des observations très-importantes sur ce genre dans la première partie du tome II, page 497, et M. Pictet de Genève, qui, en 1834, a publié une histoire complète de ces insectes, sous le titre modeste de *Recherches sur les Phryganides*, a porté encore plus loin ses

observations en décrivant et représentant l'histoire et l'organisation de ces insectes sous leurs divers états et les détails les plus curieux sur leurs mœurs. D'après l'étymologie sur laquelle nous avons cru devoir insister, nous devons avouer que Geoffroy a eu tort de traduire en français le nom donné par Linné, en n'en conservant pas l'orthographe si instructive et en l'écrivant Frigane, nom qui a été reproduit dans quelques-uns de nos dictionnaires et même par de Géer, qui écrivait en Suède.

Ainsi qu'on l'a vu dans l'énoncé de la classification de cette famille des Agnathes, nous n'y avons inscrit que deux genres principaux. Celui dont nous nous occupons ici pourrait utilement être subdivisé en plusieurs autres, mais son caractère le plus évident, si on le compare avec celui des Éphémères, consiste dans la forme et la longueur des antennes, qui sont toujours au moins aussi longues que le corps, quand elles ne le dépassent pas. Dans l'autre genre principal, les antennes sont excessivement courtes; il s'y joint de plus le port des ailes, qui sont plissées et étendues le long du corps chez les Phryganes; tandis que, dans les Éphémères, ces ailes sont étalées, verticales ou horizontales, toujours éloignées de l'axe du corps, qui se termine constamment par de longs filaments articulés, et semblables à des antennes qu'on croirait fixées ainsi vers la queue.

Les Phryganes, sous l'état parfait, ressemblent de prime abord à de petites Noctuelles ou à des Pyrales, ce qui les avait fait nommer Mouches papillionacées. Leur corps mince, allongé, est velu; leur tête, petite, a des yeux saillants; leur front, quoique couvert de poils, laisse apercevoir chez quelques espèces deux ou trois stemmates; leurs longues an-

tennes à anneaux nombreux, sont dirigées en avant et parallèlement dans le repos; elles sont très-mobiles. A la bouche, on aperçoit seulement les quatre palpes allongés que l'insecte, pendant la vie, ne cesse de remuer avec rapidité. On a retrouvé dans cette bouche les traces membraneuses des mandibules et même celles des mâchoires; mais il n'y a jamais de trompe ou de spirilangue, comme dans les Lépidoptères. Le corselet est composé, de même que dans presque tous les insectes, des trois régions : le prothorax, qui ne paraît presque pas du côté du dos, et qui porte la première paire de pattes; la seconde ou le mésothorax qui reçoit les articulations des pattes moyennes et des ailes supérieures, et la troisième région, dite métathorax, qui sert de point d'appui et donne le mouvement aux ailes inférieures et à la dernière paire de pattes. Ces pattes sont généralement grêles, allongées; leurs jambes sont le plus souvent épineuses, ou garnies d'éperons, et leurs tarses munis de cinq articles, rarement de quatre dans certains sous-genres. Les ailes supérieures, portées toujours en toit sur la longueur du dos qu'elles dépassent, ont de grosses nervures longitudinales, ordinairement velues, poilues ou écailleuses; elles sont quelquefois colorées, opaques ou tachetées; les inférieures sont plissées en long.

On trouve les Phryganes dans tous les lieux humides, aux environs des rivières et des étangs au fond desquels leurs larves se développent. Elles ne volent guère que le soir; dans la journée elles restent fixées et immobiles comme les Noctuelles. Quand elles sont ainsi tapies, elles ont leurs antennes dirigées parallèlement en avant, l'une à côté de l'autre, suivant l'axe du corps dont elles semblent être la continuité. Au moindre mouvement, à la plus petite crainte qu'on ins-

pire à l'insecte, ses antennes s'écartent vivement et semblent vibrer. Alors la Phrygane s'agite avec rapidité et ne tarde pas à prendre son vol pour se porter à quelque distance. Comme tous les insectes nocturnes, les Phryganes sont attirées par la lumière; aussi, dans les soirées d'été, viennent-elles, comme les Éphémères et les Phalènes, se jeter sur les bougies allumées, et nous avons vu plusieurs fois les glaces des réverbères placés sur les quais ou sur les ponts de la Seine couvertes entièrement par ces insectes, dont un grand nombre, en se précipitant sur la flamme, étaient tombés morts aux environs.

Avant de poursuivre les détails de l'histoire bien curieuse de ces insectes, nous copierons ici les renseignements que nous avons cru devoir donner sur ce sujet dans un rapport verbal dont nous avions été chargé, et qui ont été insérés dans le tome X, page 164 de la seconde série des *Annales de Zoologie*. J'y ai présenté une idée générale du grand ouvrage de M. Pictet que nous avons cité plus haut; nous poursuivrons ensuite l'étude des larves. Voici un extrait de ce rapport.

Il est une famille d'insectes à quatre ailes en réseau, dont l'histoire est des plus curieuses par la manière dont les larves, vivant et se nourrissant toujours dans l'eau, savent se mettre à l'abri de la voracité des poissons qui en sont très-friands; ces sortes de chenilles à six pattes, qu'on a nommées des Teignes aquatiques, sont bien connues des pêcheurs, car ils les recherchent pour en amorcer leurs lignes. La plupart des espèces se construisent une sorte de fourreau ou d'étui de soie; elles le recouvrent de diverses sortes de corps étrangers que chacune dans son espèce, et suivant un instinct admirable, sait choisir d'une manière toute particulière et ap-

propriée à la nature des eaux dans lesquelles doit se passer ce premier mode d'existence.

Cet étui, le plus souvent mobile et transportable, ou cette sorte de demeure portative, et même l'habitant de cette case, ont pris le nom vulgaire de *Casets;* plusieurs de ces larves traînent péniblement après elles ces fourreaux, qu'avec intention elles ont rendus plus lourds par l'addition de quelques pierres ou de coquilles dont les habitants sont encore vivants et qu'elles ont l'air de charrier au fond des eaux : on les a encore désignées sous le nom de *Charrées.*

Les naturalistes les réunissent aujourd'hui sous une dénomination générique plus savante, que Belon, le premier, a empruntée du grec, et qui a été adoptée par Linné, parce qu'elle exprime cette particularité de l'instinct des larves dont nous venons de parler et qui leur a valu le nom de Phrygane.

L'insecte, sous l'état parfait, doit quitter les eaux pour exercer une vie aérienne. A cette époque de la transformation, qui s'opère dans son étui, et au moment où elle vient d'en sortir, la nymphe, qui jouit de la faculté de se mouvoir, offre encore une des particularités des plus curieuses dans l'histoire des insectes et dont nous avons été témoin plusieurs fois. Les ailes et les membres de cette nymphe sont renfermés dans une peau qui constitue une sorte d'enveloppe bien moulée sur la surface du corps, mais d'une seule pièce ou d'un seul morceau, dont elle doit se dépouiller. Après avoir brisé l'une des grilles à claire-voie de la cage protectrice que la larve s'était construite au moment où elle allait se métamorphoser, la nymphe en sort rapidement, et dès ce moment elle se meut et nage avec vitesse pour venir s'accrocher à quelque tige de plante ou à tout autre corps

solide emergé dans l'air. C'est là qu'elle se place solidement un peu au-dessus du niveau de l'eau, et en moins de quelques minutes on voit tout à coup son corps se gonfler, se boursouffler comme une vessie remplie d'air; sa peau desséchée se crève au milieu du dos et présente une déchirure allongée, par laquelle on voit s'opérer aussitôt une sorte de parturition ou d'accouchement. Pendant ce travail paraissent successivement les ailes, les pattes, la tête et enfin tout l'abdomen, laissant en place la dépouille vide, mais complète et d'une seule pièce, que l'insecte abandonne; mais cet état de la nymphe peut être prolongé ou cesser très-rapidement, comme nous le dirons, selon certaines circonstances que nous avons nous-même produites ou occasionnées volontairement.

Nous allons maintenant continuer l'étude de ces insectes par quelques détails importants à faire connaître. D'abord ces larves, ou nous pourrions dire ces chenilles aquatiques, munies de six pattes en tout, sont ordinairement blanches ou étiolées, parce que la plupart restent à l'abri de la lumière, renfermées dans leur fourreau. Ces pattes sont placées près de la tête et sortent de l'étui; les antérieures sont souvent de moitié plus longues que les deux autres paires; leur corps allongé est formé ordinairement de neuf segments et se termine en arrière par des crochets écailleux forts et recourbés en manière de crampons pour se fixer assez solidement dans le fourreau, ce dont on s'assure quand on veut en extraire la larve; car il faut faire un effort qui est bien connu des pêcheurs, quand ils veulent l'employer pour en garnir leurs hameçons.

La tête de ces larves est écailleuse; les trois anneaux qui

suivent correspondent aux régions du thorax. Leur bouche est munie de deux mandibules tranchantes que l'insecte emploie pour saisir ses aliments et pour couper et arranger les particules des végétaux, ou pour disposer et faire adhérer les matériaux qui doivent entrer dans la construction de son domicile transportable. On voit en outre, dans la bouche, les filières par lesquelles la larve fait sortir la matière filamenteuse ou le tissu de soie qui sert de base à l'étui le plus intérieur du fourreau.

Les trois segments du corselet ne sont pas garnis de franges ou d'organes branchiaux comme on les observe dans les Éphémères et mieux dans les Perles. Les neuf anneaux dont se compose le ventre offrent des particularités importantes à connaître. Ainsi, sur le premier, on voit en dessous, ou du côté du dos, trois tubercules charnus, plus ou moins saillants, qui donnent à cette larve le moyen de s'appuyer ou de se retirer dans l'intérieur de son fourreau et en même temps de s'y mouvoir comme les larves des Cicindèles, ou comme celles des Capricornes dans leurs galeries diverses. Les anneaux qui viennent ensuite, à l'exception du dernier, sont garnis d'un grand nombre de filaments blanchâtres, disposés en doubles faisceaux, qui peuvent se dresser, et paraissent être des organes de la respiration aquatique ou des sortes de branchies. Réaumur, qui les avait observés, dit qu'il serait tenté de croire qu'ils font l'office de branchies chez les poissons. Ils ont, en effet, le plus grand rapport avec les panaches que l'on observe sur les larves des Éphémères et que Swammerdam a si bien observés, et c'est à tort que Vallisnieri a cru ces filaments destinés à faire adhérer plus aisément la larve à son fourreau.

Réaumur a observé que les larves, extraites forcément de leur fourreau, peuvent y rentrer, quand elles se trouvent placées dans le voisinage, mais la tête la première, quoique ce fourreau soit généralement fermé à l'extrémité opposée; probablement sa capacité est assez large pour que l'insecte puisse s'y retourner; mais, dit cet auteur, si ces larves rentrent dans le fourreau, ce n'est pas qu'elles soient paresseuses pour s'en faire d'autres. Voulant les voir à l'ouvrage, il en a mis plusieurs dans cette nécessité, et il décrit, avec beaucoup d'intérêt pour nous, les procédés qu'il leur a vu mettre en usage pour se faire, comme il le dit, des habits neufs, soit pour allonger les leurs, soit pour y ajouter des pièces, les alléger ou les lester, suivant les cas, ainsi que nous aurons occasion de le dire, d'après nos propres observations, dont les résultats sont très-curieux.

Ces tuyaux, comme on l'a vu, varient beaucoup pour la forme et la disposition extérieure par suite des différences de la structure des larves de plusieurs des sous-genres; il paraît même que chaque espèce offre des particularités dans l'art avec lequel chacune doit construire sa demeure, et suivant la nature et le plus ou moins de rapidité du cours des eaux dans lesquelles l'espèce est appelée à se développer, et les circonstances qui exigent des arrangements et des précautions qu'il semble que la nature leur ait fait prévoir.

Ces fourreaux sont en général un peu coniques, au moins dans leur intérieur; ils ne sont ouverts que par le bout qui livre passage à la tête et aux pattes. Les uns, et ce sont ceux des larves qui se trouvent constamment dans les eaux courantes, sont couverts en dehors de toutes sortes de substances un peu lourdes : de graines, de petites pierres, de fragments de

coquilles, de brins de végétaux que l'insecte agglutine ou fixe avec des fils de soie au dehors de son étui. Souvent, et c'est encore une observation de Réaumur qu'il est très-facile de vérifier, on rencontre de ces fourreaux qui sont entièrement recouverts de Planorbes, de Bulimes, de Tellines, de Nérites, quelquefois d'une même espèce, et dans chacune de ces coquilles se trouvent les mollusques vivants. Ces coquilles sont si bien attachées au fourreau qu'il n'est pas possible au véritable propriétaire de la coquille de se séparer de la surface à laquelle il adhère. Réaumur, racontant ce fait, ajoute: « Ces « sortes d'habits sont fort jolis, mais ils sont aussi des plus « singuliers. Un sauvage qui, au lieu d'être couvert de four- « rures, le serait de rats musqués, de taupes ou autres ani- « maux vivants, aurait un habillement bien extraordinaire; « tel est, en quelque sorte, celui de nos larves. »

Parmi les larves, celles qui se développent dans les étangs, dans les mares et dans toutes les eaux stagnantes, grossissent leurs fourreaux avec des parcelles de roseaux, de brins d'herbes, de découpures de feuilles vivantes ajustées avec tant d'art, qu'elles nous laissent dans l'admiration d'une pareille industrie. Tantôt le cylindre intérieur, tissu de soie, est inscrit dans un pentagone, un hexagone, un heptagone ou de tout autre cylindre à pans réguliers, de manière que chacun des brins se prolongeant se croise de part et d'autre avec l'un de ceux qui sont collés au même tuyau. Il en résulte des fourreaux excessivement hérissés, qui prennent jusqu'à douze fois le diamètre du cylindre intérieur. C'est à ces sortes de fourreaux que conviendrait plus particulièrement le nom de Phryganion, puisqu'ils ressemblent tout à fait à des bourrées en miniature.

D'autres larves découpent, en petites pièces carrées, des portions de feuilles de plantes nayades, telles que celles des potamogétons, d'hydrocharis, de lemnas, de callitriches. Ces parties, qui restent longtemps vertes et vivantes dans l'eau, sont réunies en une sorte de rubans qui, roulés en spirale, recouvrent toute la surface de l'étui, et déguisent la demeure de l'insecte ainsi protégé par cet artifice contre la voracité des poissons.

Nous avons fait nous-même travailler plusieurs de ces larves dans des circonstances obligées, où nous ne leur livrions que des sables colorés de diverses teintes, blanches, vertes, bleues ou noires; de mica, de grès, d'azur de cobalt, autant que possible à grains réguliers ronds ou cubiques, et il est résulté de leur travail des sortes de mosaïques, dont nous avons pendant longtemps conservé quelques échantillons.

Au reste, ce n'est pas la seule industrie de ces larves; elles en manifestent une autre non moins admirable par la précaution ou la sorte de prévoyance qu'elles emploient avant de se changer en nymphes. Sous cette forme de chrysalide, l'insecte, très-mou, est incapable de se défendre contre les attaques des animaux même les plus faibles; dans cet état de sommeil ou de léthargie apparente la nymphe a cependant besoin de respirer, et pour livrer à l'eau un libre accès les deux extrémités du tuyau doivent rester ouvertes ou au moins perméables. Aussi l'insecte y a construit une sorte de grillage croisé, qui permet à l'eau de pénétrer dans le canal à travers cette sorte de tamis, en entrant par un bout et en sortant par l'autre. Ces larves semblent aussi avoir prévu qu'il fallait dans cet état de sommeil que leur fourreau fût assujetti pour ne pas être entraîné ou roulé par

le liquide; c'est ce qui fait qu'elles ont eu le soin de le fixer à quelque corps solide avant d'en obturer en partie les extrémités.

Les nymphes des Phryganes ressemblent beaucoup à celles des Hémérobes ou des Fourmi-lions; cependant leur séjour obligé dans l'eau a nécessité des modifications curieuses à faire connaître. D'abord on y reconnaît tous les rudiments des membres nouveaux que doit prendre l'insecte passant de l'état de larve ou de chenille à celui d'une Phrygane ailée, avec de longues antennes en soie, de très-longues pattes et une bouche tout à fait différente de celle qu'on remarquait dans la larve. Le mode de respiration est tout autre. Il y a sur le dos de la nymphe des filaments blancs, sortes de panaches qui sont de véritables branchies transposées; les ailes, comme indiquées par des moignons, sont situées et étendues sous le ventre; l'extrémité de l'abdomen se termine par deux crochets dont la nymphe paraît pouvoir se servir pour se cramponner dans son fourreau; mais on peut remarquer, du côté de la tête, ce qui pourra lui servir pour percer le bout grillagé du tuyau par lequel l'insecte doit sortir. Vallisnieri, Réaumur, et de Geer surtout, pensent que dans les nymphes où l'on voit sur la tête une houppe de poils roides, ce sont des sortes de cornes solides et tranchantes, à l'aide desquelles ces nymphes peuvent inciser et ouvrir la coque, de même que les petits oiseaux brisent la voûte de la coquille de l'œuf qui les a protégés pendant l'incubation. En effet, comme nous l'avons dit, ces nymphes reprennent des mouvements volontaires à l'époque où elles sont appelées à recevoir leur dernière forme. De Geer, et, par suite, nous-même les avons observées plusieurs

fois, et nous allons même donner des détails que nous avons consignés en 1820 dans le dix-septième volume du *Dictionnaire des sciences naturelles*, quatorze années avant la publication de l'ouvrage de M. Pictet.

De Géer aurait pu nous apprendre ce qui concerne les nymphes, mais nous avons pu reproduire à volonté les mêmes circonstances qui nous ont fait assister à un spectacle intéressant et des plus merveilleux. Nous élevions des larves de Phryganes d'espèces différentes que nous avions obligées, comme nous l'avons dit, à construire sous nos yeux leur fourreau avec certains matériaux donnés. Le bocal qui, depuis plus de quinze jours, contenait dans l'eau toutes ces nymphes, offrait l'immobilité la plus complète, lorsqu'un matin, à notre grande surprise, nous remarquâmes dans cette eau un grand nombre de gros insectes blancs qui y nageaient par bonds et avec vélocité; nous ne tardâmes pas à reconnaître que c'étaient des nymphes de Phryganes. Après les avoir examinées avec quelque soin, nous en prîmes une en la soutirant de l'eau, à l'aide de la partie large et barbue d'une plume, et nous la regardions depuis quelques minutes lorsque, tout à coup, et sous nos yeux, il survint à l'animal, qui était en repos et paraissait souffrir, une sorte de gonflement emphysémateux. Il se boursoufla comme une vessie remplie d'air; sa peau desséchée se déchira du côté du dos; par cette crevasse, nous vîmes bientôt saillir le corselet comme une bosse qui grossissait en entraînant les ailes; celles-ci s'allongèrent et s'étendirent. Les antennes se déroulèrent comme par ressort. Bientôt les pattes elles-mêmes se dégagèrent, s'allongèrent, s'étendirent; l'abdomen sortit de son fourreau qui resta en place;

mais transparent comme un spectre complet, et l'insecte se porta à une certaine distance.

Nous avions été témoin de cette sorte d'accouchement, qui s'opéra en moins d'une minute. Nous répétâmes l'expérience sur un autre individu, tiré de l'eau de la même manière, à l'aide de la barbe d'une plume, et la métamorphose eut lieu à l'instant. Pendant deux ou trois jours, cette année-là, nous pûmes reproduire le même phénomène à volonté. Nous nous sommes assuré que ces insectes pouvaient rester ainsi sous la forme de nymphes très-actives dans l'eau pendant plus de huit jours, sans y périr, et que les circonstances qui s'opposaient à leur métamorphose étaient l'impossibilité dans laquelle nous tenions ces nymphes de pouvoir s'accrocher de manière à sortir du vase en verre et d'arriver dans l'air; car, en leur présentant une petite baguette, elles ne tardaient pas à s'y accrocher pour s'élever verticalement dans l'atmosphère. C'est un fait parfaitement constaté, d'abord par de Géer, et que nous avons trouvé l'occasion de consigner dans l'histoire des Phryganes, parce que nous avons pu le suivre dans tous ses détails.

Nous avons décrit, un peu longuement, ces mœurs curieuses des Phryganes; cependant leur histoire particulière aurait exigé bien plus de développement. Nous allons maintenant indiquer brièvement la classification qu'en a faite M. Pictet; mais nous croyons devoir isoler les caractères essentiels de ce groupe des Phryganes, et les présenter ainsi de nouveau et en abrégé. Cet auteur a subdivisé cette famille qu'il nomme les Phryganides en huit genres, seulement pour les espèces qu'il a pu étudier dans les environs de Genève, et qui sont au nombre de cent vingt. Tous ces genres sont

établis d'après les rapports observés entre les mœurs des larves et les formes des insectes parfaits et, autant que possible, confirmés par la structure ou l'organisation des espèces.

Les Phryganes sont des Névroptères à bouche très-petite, distincte seulement par les palpes allongés; à antennes plus longues que leurs ailes, qui sont couchées en toit sur le dos pendant le repos, et dépassant le bout de l'abdomen, qui n'est pas terminé par des poils.

Nous allons nous borner à faire connaître quelques espèces du genre Phrygane.

1. *Phrygane striée. Phryganea striata.* Couleur fauve, avec les yeux bruns foncés; ailes d'un gris jaunâtre, dont les nervures sont saillantes, d'un roux brun, avec une tache blanche à l'extrémité; pattes très-longues et épineuses.

   C'est la Phrygane couleur fauve de Geoffroy, qu'il a fait figurer, pl. XIII, fig. 5. Réaumur en a donné l'histoire dans le tome III de ses Mémoires et pl. XIII. Elle ne vole que le soir sur les bords de l'eau; le jour, elle reste tapie dans les lieux obscurs.

2. *Phrygane grise. P. grisea.* Grise, avec les ailes supérieures nébuleuses et une tache marginale noire.

   De Géer en a fait l'histoire complète dans le tome II, pl. XIII, fig. 18 à 21.

3. *Phrygane grande. P. grandis.* Ses ailes sont cendrées, avec deux lignes longitudinales noires et un point blanc.

4. *Phrygane rhombe. P. rhombica.* Ses ailes sont d'un jaune brun, avec une large tache blanche rhomboïdale.

   C'est la Phrygane panachée de Geoffroy; c'est elle aussi dont Réaumur a étudié les mœurs et qu'il a fait figurer, tome III, pl. XIV, n° 5.

5. *Phrygane deux-taches. P. bimaculata.* Ailes brunes, avec deux taches jaunes en croissant l'une au devant de l'autre.

6. *Phrygane noire. P. nigra.* Toute noire; ses antennes sont deux fois plus longues que le corps.

   C'est la Phrygane-mouche en deuil de Geoffroy.

   On connaît plus de deux cents espèces de Phryganes.

197. Genre ÉPHÉMÈRE. *EPHEMERA*. (Linné.)

Caractères : *Névroptères à mâchoires nulles ou très-petites ou en rudiments membraneux ; à antennes très-courtes, composées de trois articles au plus et terminées en soie ; ailes relativement grandes, au moins les supérieures, qui restent étalées ou relevées verticalement dans le repos ; ventre terminé par deux ou trois filaments presque aussi longs que le corps ; les yeux énormes, relativement à la grosseur de la tête ; les pattes très-développées, surtout les antérieures.*

Ainsi que leur nom le fait connaître, les Éphémères sont des insectes dont la vie est très-courte, au moins sous leur dernière forme. Pour quelques espèces et pour la plupart des individus, elle ne s'étend pas au delà de la journée, car on a pu les voir naître, s'accoupler ou plutôt être fécondés, pondre et mourir dans moins de vingt-quatre heures ; de là le nom d'ἐφήμερος, vivant un jour, *in diem vivens : diarius;* et le plus souvent cette existence ne dure que trois ou quatre heures.

Swammerdam, dans sa *Bible de la nature*, Réaumur et de Geer, dans leurs Mémoires, nous ont donné une histoire fort complète de plusieurs espèces de ce genre. C'est d'après ces

célèbres observateurs que nous allons essayer de retracer les faits principaux que nous avons appris d'eux, et dont la plupart ont pu être vérifiés par nous et par d'autres observateurs pour constater l'exactitude de leurs détails, et toujours avec une nouvelle admiration.

Donnons d'abord une idée générale de l'apparence de l'Éphémère à l'état parfait. Pour peu qu'on ait cherché à étudier les phénomènes naturels, on a pu remarquer en été que, vers la chute du jour, ou pendant la nuit, autour des lumières, viennent se précipiter des essaims de petits insectes ailés, très-légers, allongés, mous, dont les ailes, excessivement minces et réticulées, sont le plus souvent relevées sur le dos ou étendues horizontalement. Ces ailes sont simples en apparence, comme dans les Diptères, mais on peut voir au-dessous d'autres rudiments d'ailes plus ou moins apparentes. Ces petits insectes offrent en outre trois particularités : 1° Leur tête est petite avec des yeux très-gros taillés à facettes, comme tuberculeux, et des antennes excessivement courtes, terminées comme une soie ; 2° les pattes sont allongées, surtout les antérieures ; toutes sont terminées par quatre articles ; 3° l'extremité du ventre porte deux ou trois filaments presque aussi longs que le corps lui-même, qui est d'une exiguïté en poids telle que si l'on pouvait en réunir un millier sans leurs œufs, à peine leur masse pourrait-elle faire équilibre à un gramme.

Les larves des Éphémères, ainsi que leurs nymphes agiles, se développent uniquement dans l'eau, et l'on a reconnu que quelques-unes y restent une, deux, et même trois années consécutives. Leur forme est différente de celle de l'insecte parfait. Ces larves vivent en familles. Le plus souvent, elles

se creusent dans la vase argileuse et molle des bords des rivières et des étangs des cavités toutes distinctes, séparées les unes des autres, et ayant chacune deux ouvertures. Elles restent là, cachées et à l'abri des poissons, qui en sont fort avides. Sous cet état de larve, l'insecte paraît respirer l'air que l'eau contient au moyen de houppes filamenteuses frangées, au nombre de six ou sept, situées sur les parties latérales du corps et qu'on regarde comme des branchies. Chez quelques espèces, contenues dans les canaux qu'elles se sont creusés, les branchies paraissent moins développées, parce qu'elles y ont été gênées et couchées le long du corps, à peu près comme celles des Phryganes; mais chez les individus qui restent libres ou qui ne se retirent pas dans des canaux, les branchies sont des panaches, et alors beaucoup plus évidentes. Ces sortes de branchies disparaissent dans les insectes parfaits, dont la respiration devient aérienne. Ce sont des organes transitoires, comme les branchies des têtards de grenouilles et des urodèles, qui s'atrophient quand leurs poumons se développent.

Ces larves sont allongées; leur tête est garnie de mâchoires; sur les trois anneaux qui correspondent aux pièces du corselet les pattes sont articulées. Le ventre, composé de neuf ou dix segments, porte sur six ou sept d'entre eux les lames branchiales auxquelles l'insecte imprime un mouvement régulier.

Les nymphes ne diffèrent des larves que par les rudiments d'ailes qu'on aperçoit sur les deux régions postérieures du corselet; cette nymphe est mobile et agile comme celles des Libellules. Toutes les espèces éprouvent leur transformation à des époques déterminées et à peu près fixes

pour chaque race. Ce temps de l'année est même connu des pêcheurs, parce que les poissons s'en nourrissent, et qu'ils sont très-avides de ces insectes, qu'on pourrait regarder comme une *manne* tombée du ciel. A Paris, c'est principalement dans les mois de juin, juillet et août que les individus d'une même espèce subissent leur métamorphose.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le mode de fecondation des Éphémères; tous cependant reconnaissent que les femelles déposent leurs œufs en masse.

Swammerdam, Réaumur, ont représenté ces amas d'œufs. On sait que les femelles les portent souvent en dehors sous leur abdomen; on en connaît de trois sortes diverses pour la forme et la disposition. On les a vus sortir rapidement par deux orifices distincts. Réaumur a évalué à 800 le nombre des œufs que renferment les deux paquets pris ensemble. Les deux observateurs ont constaté que ces œufs sont pondus avec une rapidité et une prestesse si extrêmes qu'ils en ont été émerveillés. Nous en avons été témoin, et nous ne concevons pas comment cette ponte en masse peut s'exécuter en moins d'une seconde de temps.

Swammerdam assure, en plusieurs endroits de son grand ouvrage, que le mâle féconde les œufs à la manière des poissons, c'est-à-dire qu'il s'approche de l'endroit où ces œufs non vivifiés ont été pondus ou abandonnés en masse par la femelle, et qu'il sort de ses organes une liqueur fécondante, sorte de laitance, comme cela se passe sous nos yeux pour les Salamandres et les Grenouilles, et voici le texte même de son assertion, *Biblia natura*, t. I, p. 264, alinéa 2 :

Eo tempore femella Ephemeri geminum suum ovarium intrà aquam ejaculatur, quæ deindè a masculo spermate, vel

lactibus, super effuso fœcundantur; et ailleurs : *Ova Hemerobii dicto modo in aquam excussa et spermate sive lactibus masculi conspersa, paulatim fundum versùs subsidunt. Concludo igitur, ex meis observationibus, quod Ephemera nec in aere, nec intrà aquas unquam sese conjungant.*

Réaumur n'adopte cette idée qu'avec réserve, mais il avoue qu'il n'a pas été témoin de l'accouplement, et on voit qu'il ne croyait pas lui-même, au moins à l'époque où il a écrit l'histoire de l'Éphémère, au mode bien constaté depuis de la fécondation des poissons et des œufs de grenouilles. Geoffroy mentionne comme observé par lui le mode de propagation sans accouplement, car il dit positivement : ces mâles ne s'accouplent pas avec leurs femelles, comme font les insectes et la plupart des autres animaux.

De Geer et Latreille, mais ce dernier ne paraît pas avoir observé le fait par lui-même, assurent au contraire que les Éphémères femelles sont fécondées immédiatement par les mâles. Il serait facile de faire des objections à ces auteurs, au moins par le raisonnement ; mais que répondre à un fait? Nous n'avons jamais été témoin de l'accouplement; mais nous concevons très-bien une fécondation presque instantanée après une ponte si rapide, si nombreuse. D'ailleurs le mode de vivification s'accorde très-bien avec les habitudes et les particularités des mœurs observées chez les Éphémères.

Réaumur ne parle pas non plus d'une particularité bien remarquable, observée, cependant, d'abord par Swammerdam, et ensuite par Geoffroy et de Geer, c'est que les nymphes, après avoir pris cette forme, éprouvent encore une nouvelle mue en quittant une dépouille complète qu'elles

abandonnent, blanche et transparente, attachée sur le corps solide auquel elles se sont fixées en sortant de l'eau, et cependant après avoir volé à quelque distance. En citant cette sorte de mue, Geoffroy dit : « Nous n'avons observé que ce seul insecte qui eût une pareille chrysalide, très-singulière puisqu'elle est pourvue d'ailes, dont elle se sert très-bien. » La chrysalide et l'insecte parfait sont tellement semblables, à la grandeur près, qu'il n'est pas possible de les distinguer.

Les Éphémères, sous l'état parfait, ont les parties de la bouche si peu développées qu'elles ne peuvent, en aucune manière, servir à absorber la nourriture. Leurs antennes sont excessivement courtes, composées cependant de trois articles, dont le dernier ressemble à un poil. Les yeux des mâles sont fort gros, et leur surface est évidemment composée de facettes très-régulièrement distribuées. Plusieurs espèces ont, en outre, des yeux lisses ou stemmates. Les pattes de devant sont plus allongées que les autres, les tarses sont fort longs, quoique les jambes qui les supportent soient relativement assez courtes.

Nous n'indiquerons que les principales espèces de ce genre très-nombreux.

1. *Éphémère vulgaire* ou *commune. Ephemera vulgata.* Brune; ventre d'un jaune foncé, à taches triangulaires noires; quatre ailes brunes, à taches plus noires.

C'est une des plus grandes espèces : elle a trois filaments bruns à la queue. Geoffroy la désigne sous le nom d'Éphémère à trois filets et ailes tachetées. Nous l'avons fait nous-même figurer d'après nature et avec sa première nymphe, car dans son second état elle a des ailes.

2. *Éphémère jaune. E. lutea.* Jaune, à ailes transparentes; les trois filets de la queue semblent formés d'articles entremêlés de noir et de jaune.

Ses yeux sont noirs; on voit aussi quelques points noirs sur les côtés du

ventre; les ailes, qui sont diaphanes, ont cependant leurs nervures brunâtres.

3. *Éphémère bordée. E. marginata.* Noire, à ailes transparentes, avec le bord externe brun; les filets de la queue sont velus.

Elle est fort commune en juillet sur les bords de la rivière de Bièvre à Paris.

4. *Éphémère du soir. E. vespertina.* Toute noire; à ailes transparentes et trois filets à la queue.

C'est une très-petite espèce de nos environs de Paris. Son corps n'a guère que deux millimètres de longueur; le bord des ailes a une teinte brune; les antennes et les filets de la queue sont au moins trois fois plus longs que l'abdomen.

5. *Éphémère deux-yeux. E. bioculata.* Jaune; à ventre brunâtre à trois lignes de points noirs sur sa longueur; les ailes sont diaphanes, avec le bord externe jaune.

6. *Éphémère culiciforme. E. culiciformis.* Brune; à ailes transparentes, avec deux filets seulement à la queue.

Geoffroy l'a décrite sous le n° 6. Son front est vésiculeux et les deux tubercules qui s'y voient recouvrent les yeux; le corps a au plus deux millimètres de long.

7. *Éphémère horaire. E. horaria.* Noirâtre; à ailes diaphanes, dont le bord externe est noirâtre; les anneaux du ventre sont bordés de blanc et les deux filaments de la queue ponctués de noir.

Geoffroy l'a inscrite sous le n° 8.

LES HYMÉNOPTÈRES.

QUATRIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

C'est d'après Linné que l'on désigne ainsi un grand ordre, une division principale de la classe des insectes, ceux qui ont, le plus ordinairement, quatre ailes nues à nervures longitudinales, dont les inférieures sont plus courtes que les supérieures auxquelles elles s'accrochent. Ces Hyménoptères ont la bouche garnie de mandibules distinctes, de mâchoires et souvent d'une lèvre; ces diverses parties, par leur réunion, forment une sorte de trompe aspirante, ou un suçoir qu'on nomme langue. Les femelles ont, le plus souvent, l'abdomen terminé par un aiguillon ou par une tarière formée de plusieurs pièces; cet instrument sert à déposer les œufs; on le nomme un pondoir.

Le nom d'Hyménoptères est composé de deux mots grecs, ὑμήν-ενος, membrane, et de πτερά, ailes, c'est-à-dire ailes membraneuses. Cette dénomination était nécessaire à introduire dans le langage des entomologistes pour distinguer les uns des autres les insectes dont les ailes ne sont pas des étuis, sortes de couvertures appelées élytres. Par opposition, Lister les avait rapprochés sous le nom collectif d'Anélytres. Parmi ceux-ci, en effet, les uns ont quatre ailes et les

autres deux seulement, toujours membraneuses et à nervures. Parmi les Anélytres, trois ordres étaient distincts : 1° les Lépidoptères, dont les quatre ailes sont couvertes d'écailles ou de lamelles entuilées, qui paraissent comme pulvérulentes et farineuses ; 2° les Névroptères et 3° les Hyménoptères, qui ont les quatre ailes nues : les uns avec des nervures en réseau ou à mailles treillissées, les autres à lignes longitudinales saillantes, ne formant que des îles ou des espaces membraneux, constamment réguliers dans les différents genres. Ce caractère, tiré uniquement de la conformation des ailes, ne suffisait pas seul ; et Geoffroy avait réuni ces deux ordres sous le nom collectif de Tétraptères, mais en tenant compte de l'aiguillon ou de la tarière que portent les femelles, en même temps que de la structure des parties de la bouche et surtout de la différence dans le mode de la métamorphose qui, dans cet ordre des Hyménoptères, fait le plus souvent apprécier l'avantage de cette classification.

Fabricius, dans son système de classification fondé sur l'organisation des parties de la bouche des insectes, avait établi ce qu'il a nommé des classes. Après avoir d'abord formé une grande section sous le nom de *Synistata linguaria,* il s'est ensuite décidé à en séparer les véritables Hyménoptères d'après un autre arrangement systématique auquel il donna le titre de *Systema piezatorum, secundum ordines, genera, species.* Brunswick, 1804. Il a voulu indiquer, sous ce nom de *Piezata,* la forme comprimée des mâchoires qui ont, dans la plupart des Hyménoptères, l'apparence d'une sorte de gaîne, parce que la lèvre inférieure s'allonge pour constituer ainsi une langue propre à sucer les liquides qui se sécrètent dans les fleurs; mais c'est surtout de l'aplatis-

sement des mâchoires qu'est tiré le nom de Piézates, le verbe grec πιέζω, signifiant je comprime, j'aplatis.

Maintenant, tous les entomologistes ont adopté cette division principale de la classe des insectes avec le nom d'Hyménoptères, quoiqu'il soit insuffisant, puisqu'il n'indique que la structure ou plutôt l'apparence des ailes d'une manière bien incomplète. Ces organes, en effet, sont membraneux et plats dans plusieurs autres ordres, et même ces ailes manquent constamment dans quelques genres ou dans quelques espèces du même ordre. Cependant en y joignant d'autres caractères, comme nous l'avons fait en commençant cette étude, on reconnaît que cette grande division de la classe des insectes est tout à fait distincte et naturelle, quoique le nom soit insuffisant.

Nous aurons occasion d'indiquer par la suite les rapports qui semblent lier cet ordre à celui des Lépidoptères par le mode des métamorphoses et par d'autres analogies de mœurs entre les larves de quelques Uropristes ou Tenthèdres avec les chenilles des Bombyces, qui se nourrissent comme elles de végétaux et qui, en outre, pour se transformer en nymphe, se filent un cocon comme le font les Vers à soie.

Sous les seules apparences extérieures, les Névroptères, et parmi eux les Phryganes et les Panorpes, ont aussi dans le port des ailes beaucoup de ressemblance avec les Hyménoptères, cependant ce dernier ordre, qu'Aristote semble avoir reconnu et indiqué, est un des plus naturels parmi les insectes.

En résumé, les Hyménoptères sont des insectes à mandibules et à mâchoires distinctes; à quatre ailes nues, membraneuses, principalement veinées sur leur longueur, et

auxquelles les inférieures restent accrochées sur leur bord interne pour en suivre les mouvements lorsqu'elles s'écartent du corps. Enfin, les Hyménoptères ont, pour la plupart, cinq articles aux tarses.

Avant d'entrer dans les détails que doit nous fournir l'histoire générale des insectes de cet ordre, il est nécessaire de faire connaître d'avance que deux groupes principaux semblent le partager en deux sections bien distinctes. L'un réunit toutes les espèces dont le ventre ou l'abdomen est sessile ou accolé immédiatement à la poitrine, au lieu d'être joint au corselet par un pédicule plus ou moins prolongé, comme on le voit dans les Guêpes et les Abeilles. Tels sont les insectes hyménoptères que nous avons appelés les *Uropristes*. Ceux-ci proviennent d'une larve, dite fausse chenille, qui a des pattes dont elle se sert pour aller elle-même chercher sa nourriture et pourvoir à sa subsistance.

Dans toutes les autres familles, le ventre est pédiculé, ou joint au corselet par un ou plusieurs anneaux plus grêles, plus étroits ou plus longs que les autres ; ceux-ci proviennent de larves qui sont privées de pattes, et qui, par conséquent, sont dans l'absolue nécessité de rester dans le lieu où leur mère les a déposées sous la forme d'œufs ou de germes. La plupart, appelés à vivre sous cette forme de larves apodes, sont renfermés dans des espaces privés de la lumière et de l'action vivifiante des gaz atmosphériques, au moins en apparence, car nous expliquerons ce phénomène par la suite ; ces larves restent blanches et décolorées, leur corps est toujours mou et presque immobile. Quand leurs parents ne les ont pas placées dans des circonstances assez favorables pour que leur nourriture se présente pour

ainsi dire d'elle-même, alors la mère ou d'autres nourrices sont chargées de leur apporter soit d'avance et en provision, soit à chaque instant une sorte de becquée, à la manière des oiseaux. Ce second groupe des Hyménoptères, qui est beaucoup plus varié dans les formes et dans les mœurs, nous offre par cela même les plus grandes différences, et elles ont permis de les diviser, ou de les étudier comme appartenant à des familles très-distinctes.

Quelques-uns de ces Hyménoptères, comme les Guêpes et les Abeilles, construisent, avec le plus grand art, pour elles et pour leurs larves de véritables édifices. Elles se réunissent en sociétés, plus ou moins nombreuses, afin de s'occuper en commun de l'éducation physique et première de leur race, et elles emploient des moyens divers pour la protéger et la défendre. Il y a, parmi ces sortes d'associations républicaines, des mâles, des femelles en plus ou moins grand nombre; et, parmi ces dernières, plusieurs semblent condamnées, dès les premiers jours de leur naissance, à une stérilité absolue. Elles n'ont plus les organes extérieurs nécessaires à la faculté de reproduire leurs semblables; mais chez elles le sentiment de l'amour maternel n'est pas éteint; il les porte à se charger de l'éducation des petits provenant d'une ou de plusieurs femelles fécondes; elles en deviennent les nourrices et les protectrices. Ces femelles neutres obéissent, par un instinct admirable, à des exigences dictées par la nature; car toute leur organisation est modifiée, même au dehors, par les circonstances de la conformation de leurs membres et la variété de leurs travaux, de leurs mœurs et de leurs besoins actuels ou futurs, et même du climat qu'elles sont appelées à habiter; elles semblent vivre sous un gouver-

nement gynécocratique, ou sous l'empire absolu d'une ou plusieurs femelles fécondes.

Chez d'autres Hyménoptères, comme chez les Fourmis, qui vivent aussi en sociétés nombreuses, il y a également des femelles neutres, ou des mulets, qui sont chargées de tous les soins domestiques; constamment privés d'ailes, ces mulets sont doués de l'adresse, de l'agilité, de la force. Tous se réunissent pour construire des habitations communes, appropriées à leur genre de vie et à la conservation de leur progéniture. Ces insectes se font des guerres de peuplades ou de certaines races entre elles; ils retiennent captives et tout à fait en esclavage les prisonnières qu'elles ont faites, en les condamnant à exécuter des offices ou des travaux intérieurs. Ainsi, ces Fourmis élèvent et nourrissent convenablement dans des sortes d'étables des pucerons, espèces d'insectes qu'elles soignent comme pour les traire et en obtenir un aliment assuré dans un temps de disette, de même que nous tenons en captivité nos vaches, nos chèvres et nos brebis. Elles nourrissent elles-mêmes les larves des femelles, des mâles et des neutres ; elles les protégent pendant tout le temps que ces individus peuvent être utiles ou nécessaires à la société ; en un mot, elles constituent une population de véritable république où tout est en commun.

Quelques genres, comme ceux des Sphéges, des Crabrons qui, sous la forme d'insectes parfaits, font leur principale nourriture des humeurs miellées que leur fournissent les nectaires des fleurs, sont cependant appelés à livrer une guerre d'extermination à certaines races d'autres insectes, aux araignées, aux chenilles, aux larves de diverses espèces. Lorsqu'ils se sont rendus maîtres de l'une de

ces victimes, ils la blessent, la mutilent, en lui coupant les membres, ou en la privant de la faculté de se mouvoir et probablement de celle de percevoir ou de ressentir la douleur, en lui insinuant un poison ou une sorte de venin, en la piquant de leur aiguillon; et ce n'est que lorsque la proie est rendue paralytique, impotente et incapable de se défendre, quoique susceptible de conserver son existence, qu'elle est emportée à travers les airs, comme le font les oiseaux de rapine. L'insecte vient déposer cette victime dans le nid qu'il a préparé d'avance et l'y ensevelir auprès de l'œuf qui doit perpétuer la race du ravisseur.

Cet œuf ne tarde pas à éclore; la larve qu'il produit pénètre sans résistance dans cette proie à demi privée de la vie, mais qui n'étant pas morte complétement peut se conserver pendant quelques semaines sans éprouver les altérations que subissent les cadavres, et, par un instinct admirable, le nombre de ces victimes ainsi sacrifiées à l'existence d'une seule larve a été, pour ainsi dire, prévue et comme calculée d'avance, d'après le développement que cette larve doit acquérir avant de prendre la forme de nymphe (1).

Les Ichneumons et plusieurs autres insectes hyménoptères de cette même famille nous présentent d'autres parti-

---

(1) C'est une grande division à établir parmi ces larves dont les unes, comme celles de tous les Entomotilles, rongent en dedans le petit animal dans le corps duquel l'œuf a été pondu, et dont elles tirent toute leur nourriture; nous les nommerions ENDOPHAGES. Les autres, comme les Oryctères, déposent un de leurs œufs auprès d'un amas de provision animale que la larve qui en éclora pourra attaquer et dévorer en dehors; nous les appellerions, à cause de cela, des EXOPHAGES.

cularités de mœurs encore plus admirables. Les femelles déposent les rudiments de leur progéniture à la surface ou dans l'intérieur du corps des autres insectes, quelquefois lorsque ceux-ci sont encore renfermés dans la coque de l'œuf, mais le plus souvent soit dans les larves écloses, soit dans les nymphes ou chrysalides lorsqu'elles sont encore très-molles. Le petit ver parasite et sans pattes qui en provient pénètre à l'intérieur; il se nourrit d'abord de la graisse de l'insecte dans le corps duquel il a été introduit; mais il n'attaque les organes les plus importants que par la suite, en profitant des sucs que la nutrition de la victime avait perfectionnés et dont tout le travail ou la vie nutritive semble ainsi avoir été exercée à son profit, soit qu'un seul individu jouisse ainsi de cet avantage; soit que plusieurs de la même race aient participé en commun à cette manière de vivre ou de se nourrir.

Enfin les Cynips, les Diplolèpes et plusieurs autres especes de cette même famille, quand elles ont pris leur dernière forme, déposent leurs œufs sous l'épiderme ou dans le tissu même des organes divers des végétaux. Les petites plaies qu'ils produisent dans certaines parties déterminées, ou qui sont constamment les mêmes, attirent souvent dans la partie blessée, par une sorte d'irritation ou de maladie, les sucs du végétal, qui s'extravasent et y produisent des monstruosités, des tumeurs, ou des expansions de tissus extraordinaires qu'on a nommées des galles, et dans l'intérieur desquelles on peut trouver soit les petites larves apodes qui s'y sont creusé des loges, soit leurs nymphes, quand leur accroissement a permis ce mode de transformation. C'est alors que l'insecte parfait et consolidé peut sortir de ces cavités

et parvenir dans l'air pour satisfaire au vœu de la nature par la fécondation, et opérer les mêmes actes sur une même sorte de végétal et sur les mêmes organes, suivant qu'ils appartiennent à la race des Cynips ou à celle des Diplolèpes, attachée, à ce qu'il paraît, à telle ou telle partie des mêmes végétaux.

Nous venons d'indiquer les mœurs des insectes de la plupart des familles de l'ordre des Hyménoptères, et nous pouvons prévoir combien des mœurs aussi variées ont dû apporter de différences dans les formes de ces insectes. Ces modifications rendent l'étude de chaque race très-intéressante; mais on conçoit aussi combien elles exigent d'observations difficiles et longtemps poursuivies. En effet, il faut savoir d'abord que les mâles diffèrent souvent des femelles pour la taille, la distribution et la teinte des couleurs, par la forme du tronc et les diverses parties de la tête, telles que les antennes, les petits yeux lisses, les organes de la mastication; quelquefois aussi par les formes et la structure de chaque portion de l'abdomen et même par la configuration des pattes. Puis, il existe souvent des individus neutres qui, pour la plupart, ne sont que des femelles, mais qui, dans les diverses régions de leur corps, varient excessivement, assez souvent par l'absence des ailes qui manquent rarement chez les mâles, de sorte que le signalement d'une espèce exige quelquefois, comme pour les Abeilles, les Mutiles, les Fourmis, l'exposition des caractères spéciaux des trois sortes d'individus, et quoique les observations déjà recueillies aient appris à les connaître, il est arrivé que certains Hyménoptères appartenant à une même espèce ont été regardés et décrits comme autant d'animaux différents.

Il est probable que les larves des Hyménoptères changent de peau à mesure qu'elles grossissent ou qu'elles muent, comme celles de la plupart des autres insectes ; mais on ne s'en est assuré que sur celles dites fausses chenilles, qui vivent à l'air libre et qui produisent les Mouches à scie et tous les autres Uropristes. Peut-être l'état d'étiolement des autres larves apodes n'a-t-il pas permis de s'assurer du changement de peau ; car on n'en a pas trouvé les traces ou les dépouilles dans les cellules distinctes de quelques larves, comme dans celles des Abeilles maçonnes, du Sphége potier, qui ont été renfermées séparément par leurs parents avec une certaine provision d'une pâtée nourrissante, ou avec des larves mises à leur portée et contenues dans la même cellule close de toutes parts.

Toutes ces larves se changent en nymphes, sortes de chrysalides, qui laissent cependant apparentes au dehors toutes les parties contractées et les rudiments des organes propres à chaque espèce. La plupart de ces larves, avant d'éprouver leur transformation en nymphes, se filent un cocon ou une coque d'une soie très-ténue et tellement délicate et transparente qu'elle ressemble à une sorte de pellicule ou de membrane sèche. Ce cocon est très-solide cependant; quand on étudie sa structure, on voit qu'il est composé de plusieurs enveloppes distinctes et d'un tissu d'autant plus serré et délicat que les couches sont plus intérieures, comme on peut aisément le reconnaître dans les coques filées par les Cimbèces et les Hylotômes. Au reste, ces coques sont très-solides quand elles paraissent, par la nature des circonstances de leur formation, devoir être plus exposées aux injures extérieures. Dans les Fourmis, par exemple,

les larves donnent à la coque de leurs nymphes, parfaitement accolée et transparente, la forme extérieure ou l'apparence d'un œuf ovale, dont les deux extrémités sont de même grosseur, de sorte que le vulgaire les regarde et les désigne généralement sous le nom d'œufs de Fourmis, quand on les recueille pour les donner à certains oiseaux comme premiers aliments.

Dans les petits Ichneumons, qui vivent en familles, ou en un certain nombre, dans une même chenille et qui ont été rapportés dans ces derniers temps au genre Crypte de Fabricius, les larves, en sortant toutes à la fois du corps de cette chenille au moment où celle-ci doit prendre la forme de chrysalide, se filent aussitôt en commun et au dehors une sorte de bourre soyeuse sous laquelle chacune d'elles se pratique un cocon distinct; tandis que celles des Cynips ne paraissent pas avoir besoin de cette enveloppe, étant déjà protégées par le tissu de la tumeur, plus ou moins solide, que leur présence a fait naître dans les végétaux.

Les nymphes des Hyménoptères restent, comme nous l'avons dit, à peu près immobiles. Toutes leurs parties sont dans un état de mollesse, de raccourcissement ou de contraction qui permet cependant de reconnaître au dehors les diverses régions du corps; la tête, les antennes, les pattes et la bouche sont couchées en avant sous les pattes et le corselet avec les enveloppes ou plutôt les rudiments des ailes; mais toute la surface de ces nymphes semble enduite d'une couche d'un vernis qui est une véritable membrane d'une ténuité extrême. Au reste, sous cet état, les nymphes des Hyménoptères ressemblent à celles des Coléoptères et même à celles des Tipules. Elles ne prennent plus de nourriture; elles

sont inactives, d'abord très-molles et très-blanches, puis elles prennent de jour en jour plus de consistance et de coloration, jusqu'à ce qu'elles aient atteint toute la solidité dont elles avaient besoin pour sortir de leur coque et pour ressusciter sous leur véritable et dernière forme ou complétement transfigurées.

Le corps des Hyménoptères se divise en parties analogues à celles de tous les autres insectes ailés; les seules particularités dignes de remarque sont les suivantes, considérées dans les diverses régions.

A la tête, les antennes varient considérablement, non-seulement pour la forme et les proportions qui ont servi à caractériser certains genres, mais même pour la disposition et le développement dans les individus de la même espèce, quand le sexe est différent. Le nombre de leurs articles est très-variable, de sorte qu'il en est de très-courtes, de trois à cinq articles, par exemple, et d'autres très-longues, composées de dix à trente parties, comme dans quelques Ichneumons; tantôt ces antennes se terminent par un petit bouton ou en masse : il en est en faisceau, en fil, en soie; tantôt elles sont simples ou composées sous la forme de peigne, de panaches, tantôt branchues, droites ou contournées sur elles-mêmes en spirale, et quelquefois comme brisées, coudées, rompues ou articulées en angle ou en coude sur leur longueur, presque immobiles chez quelques-uns, très-vibratiles et constamment en mouvement dans d'autres; chaque genre offre à cet égard des différences très-notables.

L'insertion de ces antennes présente aussi beaucoup de modifications relatives à leur position au-dessus, au-dessous ou entre les yeux. Ces yeux sont symétriques, le plus ordi-

nairement composés ou taillés à facettes, arrondis, ovales, en reins, généralement plus saillants et plus gros dans les mâles, chez lesquels, comme dans ceux des abeilles à miel, ils occupent presque toute la périphérie de la tête. La plupart portent sur le sommet du front trois yeux lisses ou points brillants, disposés en triangle derrière les antennes.

Les parties de la bouche offrent un grand nombre de modifications quant à la forme, car leur nombre reste à peu près le même : une lèvre antérieure, deux mandibules, deux mâchoires souvent fort allongées, formant une sorte de gaîne ou d'étui à la lèvre inférieure qui s'allonge elle-même pour former ce qu'on a nommé la trompe ou la langue, dans la composition de laquelle entrent les palpes maxillaires et labiaux, que nous ferons connaître avec plus de détails en parlant des Abeilles.

Le corselet des Hyménoptères est évidemment composé des trois pièces que l'on trouve chez tous les Hexapodes. La première ou le prothorax, celle qui supporte la paire de pattes antérieures, a le plus souvent la forme d'un simple collier qu'on aperçoit à peine du côté du dos ou sur la région supérieure, excepté dans quelques genres des Systrogastres, comme les Chrysides et les Parnopes. Vient ensuite ce qui a été nommé le corselet : la région du mésothorax, qui supporte les ailes et les pattes moyennes; et une troisième portion qu'on a regardée ici comme le métathorax, le véritable étant confondu sous le nom de poitrine ; souvent il forme un prolongement entre les ailes en arrière du corselet, et on l'a nommé l'écusson.

Le ventre ou l'abdomen est composé de cinq à neuf segments de formes et d'articulations très-diverses : tantôt,

comme nous l'avons dit pour les Uropristes, il est regardé comme sessile, parce qu'il est appliqué immédiatement contre le corselet : c'est un cas presque exceptionnel dans cet ordre; tantôt, ou le plus ordinairement, le ventre est attaché au thorax par un pédicule très-distinct comme dans les Guèpes, les Fœnes, les Sphéges, etc.; mais ce qui caractérise surtout les insectes de cet ordre c'est l'instrument dont les femelles et plusieurs neutres sont armés, et qui souvent sert à la ponte, ou à l'insertion des œufs dans les végétaux et de quelques animaux. Tantôt c'est sous la forme d'une tarière ou d'une scie dentelée et très-compliquée; tantôt c'est une pointe, un poinçon, une alène très acérée qui constitue l'aiguillon inoculateur du venin, chez les Guèpes et les Abeilles par exemple.

Dans quelques espèces, les Chrysides par exemple, la tarière est formée par une série de petits tuyaux qui pénètrent les uns dans les autres et peuvent s'allonger comme les tubes des lunettes, dites longues-vues. Chez les mâles, qui, pour la plupart, sont privés d'aiguillon, cet organe est remplacé par un instrument analogue, mais dont les pièces autrement agencées servent à faciliter le contact intime ou le rapprochement des sexes dans l'acte de la fécondation.

Les pattes des Hyménoptères sont semblables à peu près à celles des Coléoptères : on y distingue la hanche, la cuisse, la jambe et le tarse, qui offrent des différences pour la longueur, la disposition, les formes et le mode de mouvement. Ainsi, le tarse antérieur est dilaté dans quelques mâles, comme dans les Crabrons, et celui des tarses postérieurs est garni de brosses et dilaté dans les Abeilles neutres ; les jambes antérieures sont velues, dentelées, épineuses, cannelées, aplaties, suivant les mœurs et en raison des usages nécessités par

le genre de vie qui sont toujours dans un rapport admirable.

Les ailes, dont les supérieures sont généralement plus larges et plus longues que les inférieures, s'articulent sur la région moyenne du corselet ou le mésothorax; elles sont là recouvertes par une petite pièce écailleuse distincte et mobile, de forme diverse dans certains genres; c'est une sorte d'omoplate qui modifie le mouvement par son mode de jointure articulaire. Ces ailes présentent des aires, des îles ou espaces celluleux ou membraneux compris entre les nervures saillantes, qui ont servi à la classification ou à la détermination des genres proposés par M. Jurine de Genève, auteur d'un travail très-remarquable établi sur cette étude portée au plus haut degré d'examen. Ces ailes, en général, offrent aussi sur leurs plis, ou suivant toute la longueur pendant le repos, ou dans leur bord postérieur qui s'accroche et se lie intimement aux ailes inférieures, un moyen de s'identifier dans l'action du vol à tous les mouvements qu'exige ce mode de transport dans l'espace.

La plupart des auteurs ont divisé les Hyménoptères en deux groupes principaux, celui des Mouches à scie ou à tarière dentelée que nous avons depuis longtemps désignées sous un nom de famille qui exprime la même particularité, celui des Uropristes, et une seconde division bien plus nombreuse, celle des Porte-aiguillons.

Nous allons présenter ici l'analyse de la méthode ou du système de classification d'après lequel nous nous livrerons à l'étude de cet ordre, que nous partageons en neuf familles principales qui nous ont paru très-naturelles.

La première famille sera pour nous celle des *Uropristes*

ou *Serricaudes*, parce qu'elle est celle qu'il est le plus facile de reconnaître à la première inspection; elle réunit tous les genres dans lesquels on voit le ventre ou l'abdomen confondu en apparence avec le corselet, qui lui est intimement accolé dans toute sa largeur. Les femelles portent une tarière; les antennes ne sont pas brisées ou coudées en angle comme on les voit dans les Guêpes et les Fourmis. Ces insectes sont les seuls Hyménoptères qui proviennent de larves munies de pattes analogues à la plupart des chenilles des Lépidoptères. Le nom de cette famille exprime la particularité de la tarière dentelée ou de la scie qui sort de l'abdomen chez toutes les femelles.

Dans toutes les autres familles, le ventre est uni au corselet par un segment plus étroit; mais voici de grandes différences trouvées d'abord dans la composition ou la structure des parties de la bouche. Dans quelques genres, la lèvre inférieure, plus longue que les mandibules, les dépasse visiblement; les antennes sont brisées et le pétiole du ventre est très-court: telles sont les Abeilles, qui sucent les liqueurs sucrées des végétaux pour en faire une sorte de miel destiné à nourrir leurs larves; on les a nommés les *Mélittes* ou *Apiaires*.

Cette étendue notable de la lèvre inférieure ne se fait presque plus remarquer dans les autres familles qui peuvent être distinguées par différentes particularités de formes ou de mœurs. Ainsi dans les Chrysides ou Guêpes dorées, l'abdomen peut se rouler en boule, les anneaux étant concaves en dessous pour recevoir ainsi toute la tête et même le corselet conformé pour se prêter à cette disposition, d'où nous avons tiré le nom de la famille des *Systrogastres*, ou à ventre s'enroulant.

Les insectes des autres familles ont les anneaux du ventre bombés en dessous. Il en est une, dont les ailes supérieures sont pliées en long ou comme doublées sur toute leur longueur lorsqu'elles ne sont pas employées dans l'acte du vol: telles sont les Guêpes dont les antennes sont coudées: mais c'est de la conformation des ailes que nous avons extrait leur nom de famille en les appelant *Ptérodiples* ou *Duplicipennes*.

Les *Myrméges* ou les *Formicaires*, qui ont aussi les antennes brisées ou comme coudées, n'ont pas les ailes doublées, et leur ventre est arrondi et présente quelques dispositions bizarres dans le pétiole qui l'unit au corselet.

Dans les quatre autres familles, la longueur des antennes et le nombre des articles qui les composent ont offert des caractères suffisants pour les faire distinguer. Ainsi dans les *Oryctères* ou *Fouisseurs*, comme dans les Pompiles, les Sphéges qui creusent le sable, le nombre des articles aux antennes n'excède guère celui de seize, tandis que ce nombre est dépassé chez les Ichneumons qui appartiennent à la famille des *Entomotilles* ou *Insectirodes*, noms qui indiquent que leurs larves se développent dans l'intérieur des autres insectes.

Enfin, dans les deux derniers groupes, dont les antennes ne sont formées que de treize articles au plus, les uns, tels que les *Anthophiles* ou *Floriléges*, ont l'abdomen arrondi, conique : tels sont les Crabrons, les Mellines ; tandis que chez les *Néocryptes* ou *Pupitéges*, le ventre est comprimé et renflé : tels sont les Cynips et les Chalcides.

Le tableau qui suit offre la distribution par l'analyse des neuf familles de l'ordre des Hyménoptères.

LES HYMÉNOPTÈRES (1).

QUATRIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

CARACTÈRES : *Des mâchoires ; quatre ailes nues veinées en long.*

- ABDOMEN
  - sessile ou accolé au corselet; antennes non brisées; une tarière saillante chez les femelles ..... 9 UROPRISTES.
  - pédiculé : lèvre
    - saillante plus longue que les mandibules; pédicule du ventre très-court ..... 1 MELITTES.
    - courte, ventre
      - concave en dessous se roulant en boule, souvent à reflet métallique ..... 3 SYSTROGASTRES.
      - convexe: ailes
        - doublées ou pliées sur leur longueur ; antennes coudées ..... 2 PELRODIPLES.
        - non doublées; antennes
          - brisées ou en fil ; ventre convexe ou comprimé à pédicule noueux ..... 6 MYRMEGES.
          - ni brisées, ni en fil ; articles au nombre de
            - treize; ventre
              - arrondi, conique... 4 ANTHOPHILES.
              - comprimé, renflé.. 8 NLOCRYPTES.
            - plus de treize
              - quatorze à dix-sept. 7 ORYCTÈRES.
              - dix-sept à trente... 5 ENTOMOTILLES.

1) De ὑμήν, ένος, membrane, et de πτερά, ailes.

TRENTIÈME FAMILLE : LES MÉLITTES OU APIAIRES.

La famille que j'avais désignée sous le nom d'Apiaires, dès 1799, dans le grand tableau rédigé pour le premier volume des *Leçons d'Anatomie comparée*, de mon ami Georges Cuvier, comprend tous les Hyménoptères qui ont, comme les Abeilles, une lèvre inférieure, ainsi que les mâchoires prolongées et aplaties de manière à former, pour la bouche, un appareil destiné à absorber, ou à attirer, comme avec une trompe, les liquides ou les humeurs sucrées qui sont sécrétées ou exsudées dans un grand nombre de fleurs.

Nous avons emprunté du mot grec μέλιτται, qui servait à désigner les Abeilles, ce synonyme d'Apiaires ou insectes semblables aux Abeilles, caractérisés essentiellement par ce prolongement des parties de la bouche destinées à produire l'effet de la langue qui, lorsqu'elle est trempée dans un liquide, l'attire rapidement et le fait parvenir dans le conduit alimentaire.

M. Latreille a bien adopté cette section parmi les Hyménoptères, mais sous le nom de Porte-aiguillon; puis, en décrivant les Anthophiles, il les a distribués en deux groupes, les Mellifères Andrénites et les Mellifères Apiaires. Cependant nous avions nous-même employé ce nom d'Anthophiles et de Floriléges pour désigner, ainsi qu'on l'a vu dans le tableau synoptique extrait de la *Zoologie analytique*, une autre famille de cet ordre des Hyménoptères, celle dont les parties de la bouche, et surtout les antennes, sont tout à fait différentes. Nous regrettons d'avoir si souvent occasion de parler de l'antériorité de nos dénominations qui

ont été adoptées, mais sans la moindre citation, ce qu'il est si facile de constater, et quelquefois avec des applications différentes de celles que nous avions primitivement proposées.

On reconnaît essentiellement les Mélittes, d'abord au pédicule qui joint leur abdomen au corselet, parce qu'il est très-court et qu'il y est attaché par une portion fort étroite, comme par une sorte de tuyau membraneux; ensuite, par l'allongement très-notable de la lèvre inférieure, qui, se joignant aux mandibules, aux mâchoires et aux palpes, constitue un organe très-particulier, auquel on a donné le nom de trompe ou de langue cornée, formant, dans son ensemble, une sorte de tuyau à parois mobiles favorisant, par leur jeu, l'ascension des liquides dans lesquels cette langue est plongée. Le pédicule de l'abdomen, qui sépare évidemment, malgré sa brièveté, le corselet ou la poitrine d'avec l'abdomen, suffit pour les éloigner à la première vue des Uropristes, dont le ventre est sessile et de la même largeur, à sa base, que le corselet auquel il est joint intimement, et aussi de toutes les autres familles ou des sections établies parmi les Hyménoptères, qui n'ont pas ainsi la bouche constituée en trompe mobile et allongeable, ni le ventre pédiculé de la même manière.

Sous l'état parfait, ces insectes, qui sucent ou pompent les liquides dans les corolles des fleurs, peuvent aussi se nourrir du pollen ou de la poussière fécondante des étamines qu'ils recueillent en même temps pour en alimenter leurs larves.

Beaucoup d'espèces, dans certains genres de cette famille, se réunissent en grand nombre et forment une sorte de société souvent gynocratique. Il y a, parmi ces insectes d'une même race, beaucoup d'individus privés des organes sexuels

extérieurs, et qui, par cela même, sont devenus stériles. Ces sortes de mulets paraissent tous être ou avoir été des femelles dont les organes génitaux seraient avortés ou non développés par défaut d'une nourriture suffisante ou d'une qualité moins nourrissante. Ce qui est certain, c'est qu'elles ne sont plus aptes à la reproduction; cependant une sorte de besoin instinctif ou de propension aux désirs de la maternité les attache à la progéniture de la race, dont l'éducation physique et la défense contre les dangers leur est entièrement dévolue.

Ces neutres offrent, chez certaines espèces, une disposition différente dans la composition, la forme ou la structure intime de quelques-unes de leurs parties, et des indices qui les font différer des femelles et des mâles, par les antennes, l'abdomen ou les tarses. Telle est, en particulier, pour certaines Abeilles à miel, la conformation de la première pièce articulée du tarse postérieur qui est élargie, creusée en corbeille, garnie de poils roides dont l'insecte se sert comme d'une brosse ou d'une ratissoire pour recueillir, pétrir et transporter la poussière des étamines de certaines fleurs. Cette matière est ensuite élaborée et peut-être à demi digérée, pour être dégorgée dans la bouche des larves, mais certainement elle est employée pour fournir le miel et la cire dont la sécrétion offre une utilité des plus remarquables dans ces petits animaux, comme nous le dirons en parlant de ces Abeilles à miel.

Nous avons rapporté dix genres à cette famille; mais, dans l'état actuel de nos connaissances en entomologie, et par suite des observations faites et recueillies dans toutes les parties du monde, il serait nécessaire d'y reconnaître quatre fois autant de genres. Nous nous sommes borné à indiquer

ceux de ce genre qui se trouvent le plus ordinairement en France, et même particulièrement sous le climat de Paris.

Parmi ces genres, il en est un qui nous a beaucoup embarrassé dans la classification particulière de l'ordre des Hyménoptères. Nous l'avons pour ainsi dire isolé et placé à la fin de cette famille des Apiaires, dont il ne se rapproche systématiquement que par les organes qui constituent sa bouche. En effet, sa lèvre inférieure et ses mâchoires forment bien une trompe cornée de plusieurs pièces, mais toutes ces parties sont cachées, quand elles ne fonctionnent point, par une large lèvre supérieure qui masque cet appareil buccal. D'un autre côté, cependant, les formes générales de l'insecte, celle des antennes, la structure de ses pattes, semblent devoir faire placer ces espèces qu'on nomme des *Bembèces*, soit parmi les Fouisseurs ou Oryctères, dont elles ont tout à fait les mœurs et les habitudes relatives à l'éducation de leurs larves, soit avec les Floriléges ou Anthophiles, parce que, réellement, pour leur propre sustentation, elles recueillent leur nourriture dans les fleurs, tandis qu'elles font la chasse aux insectes, non pour elles-mêmes, mais pour leur progéniture.

Tous les autres genres de cette famille ont la lèvre inférieure allongée, mais ne dépassant pas les mâchoires, et alors on peut remarquer que dans deux des genres ainsi rapprochés, la surface de la tête n'est pas couverte par des poils, mais qu'elle est tout à fait lisse; tels sont les *Hylées*, dont le front est plat et la tête triangulaire, tandis qu'elle est arrondie et renflée en avant dans les *Nomades*.

Dans tous les autres genres la tête est velue, mais la forme et l'étendue des antennes facilitent la classification; d'abord

celui des *Eucères*, dont le nom indique la longueur très-remarquable des antennes, qui ne sont ni coudées ni brisées, tandis qu'elles le sont dans tous les autres ; puis la forme de l'abdomen, qui n'est pas conique, mais large, concave et velu dans les *Phyllotomes* ou Abeilles coupe-feuilles, caractère propre à les faire reconnaître entre les autres genres de Mélittes, qui tous ont le ventre arrondi, mais conique : d'abord chez les *Euglosses*, à abdomen comme tronqué à la base, tandis qu'il ne l'est point dans les quatre derniers genres, dont les uns, les *Bourdons*, ont la tête étroite, comparée à la longueur de leur corselet. Cette tête est au moins aussi large que le corselet dans tous les autres genres qui avaient été d'abord réunis sous le nom général d'Abeilles; mais parmi celles-ci qui ont toutes, il est vrai, le corps très-velu, comme les Bourdons, on peut remarquer que la tête est plus large que le prothorax et ensuite que les unes ont véritablement toutes les parties du tronc hérissées de poils roides, inflexibles, rares et éloignés les uns des autres comme de faibles épines; tels qu'on les voit dans les *Xylocopes*. Chez les deux autres genres, les poils qui recouvrent les diverses régions du corps forment un duvet fin, dont les filaments souples, nombreux et très-flexibles deviennent propres à les caractériser et ils se distinguent alors entre eux par la présence ou l'absence d'un prolongement du métathorax qui forme un écusson à la base des ailes dans le genre *Abeille;* ou bien cet écusson manque, et alors ce sont des *Andrènes*.

Voici le tableau synoptique qui sert, *par l'analyse*, à indiquer ces dix genres.

ORDRE DES HYMÉNOPTÈRES.

TRENTIÈME FAMILLE : LES MÉLITTES OU APIAIRES (1).

CARACTÈRES : *Abdomen pédiculé ; levre inférieure et mâchoires plus longues que les mandibules, et formant une trompe ou une langue.*

- À LÈVRE ANTERIEURE
  - très large, prolongée en bec et recouvrant le devant de la bouche ..... 10 BEMBECE.
  - courte ; tête
    - velue ; antennes
      - peu brisées ; très-prolongées et non coudées ..... 6 EUCERE.
      - brisées ; ventre
        - conique
          - tronque à sa base ; jambes épineuses ..... 5 EUGLOSSE.
          - non tronque ; tête
            - etroite comparée au corselet ..... 2 BOURDON.
            - large ; ventre à
              - poils rares et roides ..... 3 XYLOCOPE.
              - duvet ; écusson
                - distinct ..... 1 ABEILLE.
                - nul ..... 7 ANDRENE.
        - non conique, large et concave en dessous ..... 4 PHYLLOTOME.
    - lisse ou sans duvet ; à front
      - plat, sur une tête triangulaire ..... 8 HYLEE
      - renflé, au devant d'une tête ronde ..... 9 NOMADE.

(1) De μέλιτται, les abeilles.

198. Genre ABEILLE. *APIS*.

Caractères : *Hyménoptères à lèvre inférieure prolongée, unie aux mâchoires et aux autres parties de la bouche, pour constituer une trompe ou une langue allongeable, non cachée par la lèvre antérieure qui est courte; corps velu ou pubescent; à antennes brisées, dont le premier article forme près du tiers de la longueur totale et qui atteint, au plus, celle de la tête et du corselet; premier article des tarses postérieurs plus développé que les autres dans les individus neutres.*

Le nom d'Abeille est probablement dérivé des mots latins *Apis*, *Apicula*, dont la lettre *p* a été modifiée par le son du *b*; de là les termes d'*Avelte* et *Apelte* que l'on retrouve dans les anciens écrivains français. Les Grecs désignaient ces insectes par les termes de μέλισσα, μέλιττα, que nous avons appliqués à la famille entière, en la distinguant de tous les autres insectes Hyménoptères par les caractères précisés ci-dessus, et qui sont des indices suffisants pour faire reconnaître les espèces de ce genre des neuf autres que nous avons laissés dans cette même famille des Apiaires, comme il est facile de

s'en assurer en consultant le tableau synoptique de l'ordre des Hyménoptères.

En examinant successivement les diverses parties du corps de ces insectes, on peut observer beaucoup de particularités importantes. Ainsi, pour la tête, on remarque qu'elle est généralement plus étroite que le corselet sur lequel elle est articulée par une surface concave qui l'emboîte entièrement; cette tête paraît verticale, avec la bouche en bas ; il y a trois stemmates distribués en triangle sur le vertex ; les yeux sont grands, latéraux, ovales, allongés, s'étendant du sommet jusqu'à la base des mandibules. Dans les mâles, ces yeux se joignent et se touchent presque par le haut. Les antennes, à peu près de même grosseur dans toute leur étendue, sont insérées sur le front à une distance presque égale des yeux et du stemmate antérieur ; leur premier article formant à lui seul près du tiers de la longueur totale.

La bouche, dont nous avons fait connaître la composition, se retrouve avec plus ou moins de développement dans chaque individu ; elle n'offre de différences que dans les dimensions ou dans la configuration générale. Cet organe forme une trompe qui, dans l'état de repos, est coudée et fléchie sous le menton ou la ganache, et s'étend le plus souvent, non-seulement sous la poitrine, mais jusque sous le ventre. Tout cet appareil, qu'on nomme une langue cornée, sert en même temps de gorgeret introducteur ou de sonde solide, car, introduite dans la corolle tubulée d'une fleur, elle la dilate et peut en tenir les pétales écartés, tandis que la partie molle, beaucoup plus flexible et plus allongeable, se meut librement dans sa gaîne pour recueillir les liquides sucrés contenus dans les réservoirs où ils ont été sécrétés.

L'étude du mécanisme de cette langue y démontre un instrument dont les mouvements offrent un grand intérêt en raison du mode physiologique de la déglutition. Comme dans cette bouche, en effet, le liquide ne peut monter par la succion, puisque l'insecte n'a pas la faculté de produire le vide, la matière doit y être apportée par un procédé analogue à celui dont usent les animaux dont l'ouverture de la bouche est trop grande ou dont les lèvres sont trop courtes pour être rapprochées afin de humer la boisson. Les Abeilles sont donc, comme les chiens, forcées de laper ou d'entraîner, par un mouvement rapide et répété de la langue, le liquide dans lequel ils la plongent. Ce mouvement est celui qu'on a observé dans la langue de l'Abeille lorsqu'elle suce ou quand elle absorbe les humeurs des végétaux. Aussitôt que l'extrémité velue de l'organe a été plongée dans le liquide, elle s'en humecte, s'en imbibe; celui-ci remonte ainsi entre les poils jusqu'au haut du canal membraneux, dont les parois musculeuses l'élèvent jusqu'au pharynx. Là, par un mouvement de bascule, l'humeur arrive par petites gorgées dans l'œsophage. Réaumur a indiqué un bon moyen pour observer ce mécanisme, car il introduisait une Abeille dans l'intérieur d'un tube de verre dont les parois avaient été imprégnées d'une liqueur sucrée et colorée.

Le corselet des Abeilles ressemble à celui de la plupart des autres Hyménoptères, et tel que nous l'avons fait connaître dans les généralités de cet ordre. Le prothorax reçoit la tête et la première paire de pattes; c'est une sorte de collier très-étroit du côté du dos, qui s'articule en devant avec la nuque; il est transpercé pour livrer passage aux muscles qui la font agir, à l'œsophage, ainsi qu'aux filets du système ner-

veux ; il loge le premier ganglion qui suit le nerf sous-œsophagien ; mais nous ne pouvons entrer dans tous ces détails anatomiques.

Le mésothorax et le métathorax renferment des muscles destinés à agir sur les ailes et sur les pattes ; ces deux régions confondues forment une masse volumineuse comme bombée ou bossue. Les pattes moyennes et les postérieures sont attachées très en arrière sur les côtés de l'articulation du pétiole du ventre. Cet abdomen est le plus souvent, selon les espèces, plus gros à la base et comme coupé verticalement ou échancré en forme de cœur ; l'autre extrémité du ventre est conique ; quelquefois, et suivant les sexes, arrondie et même dentelée, et elle cache un aiguillon retractile dans les femelles et chez les individus neutres, car les mâles n'en ont pas.

Les ailes, dans l'inaction, sont planes et étendues sur la longueur du dos. Les supérieures sont triangulaires, allongées et arrondies à leur extrémité libre. Leur bord externe présente une grosse nervure presque droite, et l'interne, plus mince, est un peu échancré et replié par dessous en une crête qui s'accroche dans une rainure de l'aile inférieure. Il y a, le plus ordinairement, neuf mailles ou petits espaces membraneux placés entre les nervures qui se joignent. La seconde cellule, celle que l'on voit le long du bord externe, porte toujours, d'après l'observation de Jurine, un petit trait saillant qui la partage en deux. L'aile inférieure n'a guère que les deux tiers de la longueur de celle du dessus ; son bord externe, qui, dans le vol, s'unit à l'interne de l'aile qui la recouvre, est garni de petits crochets recourbés, très-rapprochés, comme les barbes d'une plume ; ces crochets la font

adhérer à l'aile supérieure, à laquelle elle s'unit assez solidement pour ne former qu'un seul plan. L'insecte a même beaucoup de peine à rapprocher ou à réunir ses ailes lorsqu'elles ont été dérangées par accident; il est alors obligé d'y porter les pattes postérieures, et il n'y parvient qu'après quelques tentatives plus ou moins heureuses.

Le bourdonnement que produisent les Abeilles lorsqu'elles volent ne paraît pas être uniquement dû au trémoussement de leurs ailes, comme nous le dirons en traitant du genre Bourdon, sur certaines espèces duquel nous avons fait plusieurs observations pour nous assurer de la véritable cause de ce bruit.

Les Abeilles proviennent d'une larve sans pattes, comme cela s'observe dans presque tous les autres Hyménoptères, à l'exception de ceux de la famille des Uropristes. Comme nous avons indiqué cette circonstance des métamorphoses dans les généralités sur cet ordre des Hyménoptères, nous n'en parlerons pas ici.

L'œuf qui doit produire cette larve sans pattes a été déposé dans une cellule, sorte de petite loge construite exprès et dont la figure et la consistance varient suivant les espèces; la larve est extrêmement molle, étiolée et roulée sur elle-même. C'est en apparence une sorte de ver, qui est nourri jour par jour dans les races où il y a des individus neutres; mais chez d'autres races, qui sont, comme on le dit, solitaires, une certaine quantité de provision nutritive a été déposée près de l'œuf, lequel y est abandonné seulement lorsque toutes les conditions propres à la conservation de la larve qui en proviendra ont été remplies pour qu'elle puisse s'y développer et y vivre isolée.

Rien de plus admirable que l'économie de Abeilles. Aucun genre d'insectes ne présente à l'observateur plus d'industrie et plus de variétés dans les mœurs. Cette différence dans la manière de vivre porte à croire que les espèces dans lesquelles on a pu les distinguer doivent former réellement des genres tout à fait naturels d'après la forme de leur corps et leurs habitudes.

Nous ne parlerons ici que des Abeilles à miel que l'on cultive et que l'on a rendues domestiques par les soins qu'on leur a prodigués.

Cette race d'Abeilles vit en sociétés très-nombreuses. Il y a plusieurs milliers de neutres réunis avec une seule femelle et deux ou trois cents mâles qui sont impitoyablement mis à mort lorsque la femelle a été fécondée. Ces Abeilles neutres sont seules les ouvrières ; elles construisent des gâteaux, ou des plans de surfaces cellulaires avec une matière qui se sécrète sous les lames de leur abdomen, qu'elles pétrissent et étendent en lames minces et imperméables à l'humidité ; c'est la cire. Elles en forment des cellules cloisonnées ou isolées, placées immédiatement les unes contre les autres dans le moindre espace qu'elles peuvent occuper, de manière à ce que chacune de ces loges puisse admettre un œuf pondu par la femelle ; de cet œuf sortira une larve à laquelle les neutres viendront apporter la nourriture nécessaire à son développement ultérieur. Ce sont ces espèces seules qui donnent la cire et le miel. Elles font leur nid dans les trous des rochers ou dans les cavités de certains arbres, et on a observé des races diverses dans toutes les parties du monde. On les appelle mellifiques ; ce sont celles qui nous offrent le plus d'intérêt à connaître.

Il y a trois sortes d'individus réunis dans chacune de ces sociétés.

Les mâles, nommés aussi faux bourdons, en latin *Fuci;* sont plus gros, plus velus que les neutres. On les reconnaît de suite à la forme de leur tête, dont les yeux sont très-gros et se touchent sur le sommet du vertex ; à la brièveté de leur langue, qui reste presque cachée sous les poils de la face ; leur corselet est plus large que dans les neutres et les femelles, et aussi plus velu. Le ventre a une forme différente : il est obtus, tronqué à la base et recourbé en dessous vers la pointe qui ne porte jamais d'aiguillon ; on peut en faire sortir par la pression, lorsque l'insecte est vivant, les organes sexuels qui prennent l'apparence de deux cornes charnues protractiles, aussi longues que l'abdomen, et qui se divisent en Y à leur extrémité. Entre ces cornes il en existe une troisième plus faible. Les pattes, surtout les postérieures, diffèrent aussi beaucoup, parce que le premier article des tarses est cylindrique sur les côtés, lisse et non concave. Le nombre de ces mâles, qui ne vivent qu'un certain temps dans une ruche, s'élève au moins à deux cents et quelquefois à plus de huit cents.

Les femelles, qu'on a nommées des *Reines*, sont plus grosses que les mâles, surtout quand elles ont été fécondées ; leur tête, semblable à celle des neutres, est triangulaire, et les yeux ne se touchent pas par le haut. La langue et la bouche ressemblent à celles des neutres. Il n'y a ordinairement qu'une seule femelle dans une de ces sociétés, mais le plus souvent il en éclôt plusieurs, dont une seule est conservée par les mulets, les autres ayant été tuées par la Reine, ou femelle régnante.

Les neutres, que l'on désigne comme les ouvrières ou les mulets, en latin *operariæ*, sont les individus de la plus petite taille; ils ressemblent beaucoup aux femelles, si ce n'est par la grosseur. Leurs mandibules et leur langue sont plus longues, leur ventre est conique, en toupie, un peu aplati, pointu à l'extrémité par laquelle sort l'aiguillon. On distingue ces ouvrières surtout par les tarses postérieurs, dont le premier article est élargi, creusé en gouttière et strié transversalement, sortes de brosses qui couvrent toute la partie interne du premier article, dont les poils réunis et serrés, vus à la loupe, ressemblent au plus beau velours.

L'Abeille que nous décrivons est un insecte dont la manière de vivre présente une utilité peut-être moins réelle dans l'économie générale de la nature, mais plus directement appliquée aux usages de l'homme, qui a su détourner à son profit les matériaux que l'Abeille emploie à la construction de son nid, et la matière sucrée, saine et agréable qu'elle recueille, prépare et conserve pour ses besoins futurs; c'est en raison de cet avantage que leur histoire admirable a été le mieux connue dans l'étude de cette classe d'animaux. Nous allons essayer d'en retracer les détails principaux, en profitant des Mémoires rédigés par Hubert de Genève, et en puisant dans ceux du patient et laborieux observateur notre célèbre Réaumur.

Nous avons fait connaître les différents états par lesquels doivent passer les Abeilles dans les considérations générales qui concernent cette famille. Peut-être cet ordre admirable, cette sorte de gouvernement gynécocratique présidé par une femelle, dépend-il du nombre immense de ces femelles

neutres et ouvrières, qui n'ont d'autre passion que celle d'élever la progéniture de la race à laquelle elles appartiennent. Elles se trouvent seules chargées de la construction et de la réparation de la demeure commune, de l'édification des loges ou des cellules dans chacune desquelles un œuf a été déposé et confié à leur garde et à leur conservation, en même temps qu'elles doivent pourvoir à la nourriture de la larve qui en proviendra et à son éducation physique. Enfin, tous ces neutres sont employés au service de la mère commune, dont la vie, la volonté, la fécondité paraissent seules animer, réunir, régir pour exciter au travail un peuple si laborieux.

Si, comme on peut le supposer, le nombre des Abeilles neutres vient à être trop considérable dans une même ruche, une certaine quantité s'en sépare, parce qu'elle a trouvé une femelle qui s'est échappée. Toutes se groupent autour d'elle pour former ce qu'on nomme un essaim ou un jeton, qui va se poser près de cette femelle sur une branche d'arbre ou sur la portion saillante d'un mur ou d'un édifice. Bientôt quelques-unes se détachent de la masse et semblent aller à la découverte ou à la recherche de quelque cavité de tronc d'arbre ou de rocher caverneux, dont l'ouverture soit étroite et l'espace intérieur soit assez étendu pour admettre librement toute la société avec les constructions dont elle aura besoin. L'homme a pris le soin de préparer d'avance de ces demeures factices et analogues, sortes de boîtes ou de paniers dans lesquels les Abeilles pourront trouver un domicile convenable et que l'on nomme des *ruches*. Probablement à un signal donné, toute la masse s'agite, se sépare et s'envole avec la femelle qu'elle n'abandonne

jamais, en la dirigeant vers ce lieu destiné à la résidence générale.

Une demi-heure après que ces Abeilles sont ainsi casernées, si le soleil n'est pas encore à son déclin, et lorsque le temps est calme, on voit sortir un très-grand nombre de neutres qui tous reviennent à la ruche, les deux pattes postérieures chargées d'une matière résineuse, ductile et odorante d'une couleur brune, rougeâtre, plus ou moins foncée ; l'Abeille qui l'a apportée ne pouvant elle-même s'en débarrasser, parce qu'elle est trop molle ou trop collante, d'autres mulets viennent la détacher à l'aide de leurs mâchoires, et de suite elles portent ces parcelles de la matière tenace pour en enduire l'intérieur de la ruche et tous les corps qui y font saillie, afin d'en boucher exactement les trous. Cette matière, soluble dans l'alcool et dans les huiles volatiles, porte le nom grec de πρόπολις (au-devant de la ville). Cette propolis, d'abord molle et très-extensible, prend beaucoup de solidité par la suite. Tous les corps étrangers, même ceux qui s'introduisent vivants dans ces habitations, s'ils sont trop pesants pour être repoussés au dehors, sont recouverts de cette matière et se trouvent ainsi placés hors de l'enceinte habitée. Il n'y reste qu'une seule ouverture par laquelle, comme par une porte de ville bien close, tous les individus qui l'habitent sont obligés d'entrer ou de sortir.

Le travail est réparti ou partagé entre tous les membres de la colonie. Pendant qu'une partie est chargée de la première opération, relative à la clôture et à la défense préventive de la demeure, une autre s'occupe à construire un édifice intérieur bien plus compliqué : ce sont les loges destinées à recevoir les œufs que la femelle doit pondre. D'autres indi-

vidus neutres doivent aller au dehors recueillir en provision la nourriture nécessaire aux besoins de tous.

Tout est en commun : les travaux divers et les fatigues de l'un des individus tournent au profit et à l'avantage de toute la société. Les cellules que construisent les Abeilles sont composées d'une matière qui, provenant originairement des sucs et de la poussière fécondante des végétaux, a besoin d'une préparation, d'une sorte de digestion ou d'élaboration; c'est le produit d'une sécrétion animale qui se rend dans de petites cavités situées sous les segments inférieurs du ventre des Abeilles neutres. Elles l'extraient à l'aide de leurs pattes; elles lui donnent cette souplesse, cette ductilité, cette onctuosité bien connues dans la matière que nous nommons la *cire*. C'est avec cette matière que les cellules de la ruche sont construites, et leur ensemble porte le nom de gâteaux ou de rayons.

A peine le sommet de la ruche est-il suffisamment enduit de la propolis, qu'on voit les Abeilles neutres, comme enregimentées, se ranger par files parallèles occupées à employer la matière de la cire, et en former des lames saillantes placées et distribuées avec une régularité parfaite à une certaine distance les unes des autres. Sur ces lames avancées, les Abeilles établissent sur l'un et l'autre plan les loges, qui se trouvent ainsi appliquées dans une position verticale sur la plaque moyenne, et tellement rapprochées les unes des autres qu'il ne reste entre elles qu'un intervalle d'un seul centimètre, espace justement nécessaire pour permettre à deux Abeilles d'y passer en même temps dos à dos.

Ces cellules, qu'on nomme aussi des alvéoles, sont de trois sortes, et offrent des apparences diverses. Les unes,

et celles-là sont en beaucoup plus grand nombre, sont destinées à servir de berceaux aux larves des Abeilles neutres ou de magasins pour recevoir en entrepôt les aliments; toutes sont plus petites et d'une forme parfaitement hexagone. Cette figure à six pans parfaitement égaux est, à ce que l'on a avancé, dépendante uniquement de la juxtaposition des cylindres qui, d'abord mous, auraient été comprimés également de toutes parts; on a cru aussi que cette forme résulte de la structure même des organes ou est calculée par l'industrie instinctive de ces insectes. Chacun de ces petits tuyaux peut avoir de quinze à vingt millimètres de longueur sur un diamètre de cinq. Leur base offre toujours trois plans composés chacun de trois pièces régulièrement carrées et appliquées de manière à ne laisser que six pans, deux pour les trois côtés de chacune d'elles; de sorte que la base de l'une des cellules vue par l'un des côtés du gâteau, devient une portion de la base de trois autres pour le côté opposé, et réciproquement.

La seconde sorte de cellules ne diffère de la première que pour le diamètre de sa largeur, car leur figure est la même, composée de la même substance; elles sont destinées à recevoir les œufs qui doivent donner les mâles, et dont les larves seront plus volumineuses.

La troisième sorte de cellules est tout à fait différente: les parois en sont beaucoup plus épaisses; de sorte qu'un seul de ces alvéoles pèse autant que cent trente de ceux qui sont destinées aux neutres.

Après l'étude de la construction de l'intérieur de la ruche, il nous reste à faire connaître deux des occupations impor-

tantes des Abeilles neutres, la nourriture et l'éducation des larves, puis la récolte du miel.

Aussitôt que l'une des cellules est terminée et même à peine est-elle bien ébauchée, que la femelle, sous le gouvernement de laquelle semblent vivre tous les neutres, vient y déposer un œuf; lorsqu'elle a bien exploré la place, elle y fixe cet œuf dans le fond ou sur la base au moyen d'un suc visqueux Cet œuf est opalin, un peu plus gros à l'une de ses extrémités; la larve en sort trois ou quatre jours après; aussitôt qu'elle est née, elle se roule sur elle-même et absorbe une sorte de pâtée ou de bouillie d'une saveur un peu styptique ou peu sapide et sucrée, qui lui est dégorgée par l'un ou par plusieurs des neutres indifféremment. Cette larve ne vit que cinq à six jours sous cet état, et cela suffit ; elle a pris alors assez d'accroissement pour se transformer après avoir filé une coque presque membraneuse dans laquelle elle est emboîtée ou emmaillottée sous la forme de nymphe, comme tous les autres Hyménoptères. Mais aussitôt que les neutres se sont aperçus que l'une des larves file son cocon, ils s'empressent de clore sa cellule par un petit couvercle de cire fixé aux bords des six pans, mais ce couvercle reste un peu bombé, ce qui indique qu'elle contient une nymphe.

Cette nymphe ne garde sa forme que pendant trois jours: le plus ordinairement au bout de huit jours ses membres ont pris assez de consistance pour que l'insecte puisse briser le couvercle de sa cellule, dont il se dégage encore tout humide; bientôt d'autres neutres l'entourent et semblent chercher à l'essuyer et à le fortifier en lui offrant une nourriture ou un peu de miel qu'ils dégorgent sur la langue de cette sorte de nouveau-né ; celui-ci se prête à ce manége officieux

et il ne tarde pas à partager toute l'activité des membres de la famille. Cette activité est si prodigieuse, que Réaumur a vu se construire sous ses yeux, dans une seule journée, un rayon qui avait sur ses deux faces plus de deux décimètres de longueur, et il a évalué à plus de douze mille le nombre d'œufs pondus en deux mois par une femelle. Hubert a vérifié et porté plus loin encore toutes les observations que nous venons de citer.

Les œufs qui doivent produire des mâles proviennent d'une ponte qui se fait à une seule époque et dans un seul mois du printemps; leur nombre est le plus souvent de quinze cents à deux mille. Les mulets donnent aux larves qui en sortent les mêmes soins pour les nourrir et les visiter; ils y mettent autant de zèle et ils recouvrent aussi l'entrée de la cellule qu'elles occupent à l'état de nymphes avec un opercule de cire, dès le moment où les larves commencent à filer pour se métamorphoser.

Les œufs qui doivent produire des femelles sont toujours en raison du nombre des cellules qui ont été préparées d'avance, comme si les neutres avaient pu deviner combien d'œufs de ce sexe avaient été fécondés dans la femelle; mais on sait maintenant que ces œufs qui produisent des larves dites de *Reines* sont absolument les mêmes que ceux qui donneront des neutres. Les organes générateurs ne se développent que par l'abondance ou la nature speciale des aliments, et si la loge destinée à recevoir cet œuf est plus spacieuse, plus solide et d'une autre forme, cela est en rapport avec le volume et l'importance de l'individu qui doit en provenir. On s'est assuré qu'une larve de neutre, nourrie avec ce qu'on a nommé la *pâtée royale*, produit en effet une Abeille

qui pourra être fécondée et devenir la mère d'une race absolument semblable. Cette circonstance a pu être amenée et déterminée avec intention, et elle a produit ce résultat; de sorte qu'une Reine ou une mère provient de la larve d'une femelle neutre, qui était destinée à rester telle si elle n'avait pas été nourrie et soignée comme nous venons de le dire, de façon à provoquer le développement de ses organes sexuels

Le développement des mâles se fait comme celui des neutres : les Abeilles ouvrières ont pour ces mâles, au moment de leur transformation, les mêmes soins, les mêmes attentions que pour les jeunes neutres. Ces mâles vont eux-mêmes pourvoir à leur propre subsistance sur les fleurs où ils butinent, mais ils ne rapportent rien à la demeure commune. Ils ne paraissent vivre que pour manger; ils sortent le matin de la ruche et ils n'y rentrent que pendant les heures de grande chaleur ; quelquefois même ils s'engourdissent dehors et ils ne rentrent au domicile commun que pour y passer la nuit. Tant que dure la belle saison, les Abeilles ouvrières souffrent complaisamment la présence des mâles ; mais tout à coup, et pendant deux ou trois jours du premier mois de l'automne, une véritable révolution s'opère ; une sorte de fureur semble animer le peuple des neutres contre ces mâles paresseux et indolents. C'est ordinairement après une pluie de quelque durée, ou lorsqu'un vent froid a soufflé pendant quelques jours, lorsque le ciel est resté couvert, que la nourriture a manqué à la société parce qu'elle n'a pu s'en procurer au dehors, que ce changement de conduite arrive.

La consigne pour un massacre est ordonnée : des sentinelles vigilantes sont placées à la porte de la ruche pour en interdire

l'entrée. Si, forcés par le besoin, ou par la nécessité de se mettre à l'abri, les mâles font résistance et cherchent à y pénétrer, une escouade, un peloton de neutres les enveloppe, et bientôt le corps du téméraire, blessé à mort, est traîné au dehors privé de vie. Tout ce qui est du sexe mâle ou qui est destiné à le devenir est impitoyablement sacrifié; les larves et les nymphes, arrachées de leur cellule, déchirées, lacérées, piquées de toutes parts, sont jetées au dehors expirantes et couvertes de blessures mortelles. A cette époque, les alentours de la ruche sont jonchés de cadavres.

Il semble que la prévoyance ou la crainte d'une disette future ait dicté ou fait proclamer cette loi de mort et de proscription. Inutiles en effet à la femelle qui a été fécondée, ne pouvant désormais subvenir à leurs besoins individuels et n'ayant aucun droit à la jouissance des provisions, puisqu'ils n'ont pas contribué au travail commun, les mâles auraient été exposés à périr de faim, de misère et de douleur; une sorte d'instinct paraît donc avoir instruit les neutres que ces mâles seraient à leur charge. Aussi, n'en trouve-t-on plus dans les ruches pendant les quatre mois d'hiver, à moins que la femelle n'ait pas été suffisamment fécondée ou que la nymphe, qui doit donner cette femelle, ne soit pas éclose avant les premières gelées.

Beaucoup d'autres faits intéressants relatifs à l'histoire de ces Abeilles mellifiques pourraient demander des explications telles que celles du changement opéré dans le mode de nourriture accordée à certaines larves de neutres qui peuvent par cela même devenir des femelles, quand il est constaté dans la ruche que cette circonstance devenait nécessaire. On est même parvenu à faire changer des femelles en neutres et

des larves de neutres en nymphes de femelles. On a pu reconnaître également que la première femelle, lorsqu'elle vient de naître, se hâte d'aller détruire les nymphes qui pourraient lui donner des sœurs, entre lesquelles il surgirait des combats opiniâtres et des révolutions à l'intérieur et plusieurs autres événements fâcheux dont les issues seraient funestes à la société.

Nous n'avons en France qu'une seule Abeille mellifique; elle est d'un brun noirâtre, couverte d'un duvet roussâtre plus abondant sur le corselet, avec quelques bandes de poils cendrés sur le ventre; ses ailes sont hyalines, mais à nervures foncées.

On l'a trouvée dans toute l'Europe où peut-être elle a été transportée. On a reconnu certaines variétés constantes en Italie. Les autres espèces du même groupe sont toutes étrangères, en particulier celles dont on a formé un genre auquel on a donné le nom de Mélipone, qui réunit un grand nombre d'espèces de l'Amérique méridionale, du Brésil, du Pérou.

Le miel recueilli dans certains pays a souvent donné lieu, chez les personnes qui en avaient mangé, à de graves accidents. On croit que les abeilles dont ce miel provenait avaient fait leur récolte dans les nectaires de fleurs de quelques plantes auxquelles on a reconnu des propriétés vénéneuses, en particulier sur celles de la famille des Asclépiadées. Il en est résulté de véritables empoisonnements qui se sont manifestés par des vertiges, des ivresses, des délires furieux et des évacuations alvines, sanguinolentes, mais rarement suivies de la mort des individus. C'est un fait historique dont on trouve des relations dans les plus anciens auteurs.

199. Genre BOURDON. *BOMBUS*. Latreille

Caractères : *Hyménoptères dont la bouche est composée d'une lèvre inférieure prolongée entre les mâchoires, en forme de trompe ou de langue, mais à découvert ou non cachée par la lèvre antérieure; à antennes brisées, à tête étroite comparée au corselet; à corps gros, court, ramassé, couvert de longs poils colorés.*

Ce genre a les plus grands rapports avec celui des Abeilles dans lequel il avait été compris. Il leur ressemble dans plusieurs particularités de mœurs. Ces espèces forment aussi des sociétés moins nombreuses, dans lesquelles on trouve souvent des neutres ou des femelles ouvrières, dont les sexes, ou les organes extérieurs propres à la fécondation, n'existent pas. Il y a des femelles fécondes qui souvent survivent, et paraissent destinées à reproduire la race pour l'année suivante. On reconnaît aussi un certain nombre de mâles ne différant des neutres et des femelles que parce qu'ils n'ont pas d'aiguillon. Leur réunion en société ne persiste que pendant une année, au commencement de laquelle la femelle fécondée prépare, avec des précautions préliminaires, une sorte de nid diversement construit; elle y emploie des corps étrangers et une matière analogue à la cire. Ce sont des loges ou cellules de formes variées, dans lesquelles une ou plusieurs larves sont déposées avec une sorte de pâtée com-

posée de poussière des diverses sortes d'étamines unies au moyen d'une humeur sucrée ou miellée que ces insectes dégorgent.

Comme les différentes espèces de Bourdons emploient des procédés et des matières diverses, il est impossible d'en faire l'histoire générale ; il suffira de savoir que les métamorphoses des larves sont à peu près les mêmes que celles qui ont été si bien observées chez les Abeilles à miel. Réaumur a donné une suite des plus intéressantes à ses recherches dans le tome VI de ses Mémoires, dont M. le Pelletier de Saint-Fargeau a, depuis, recueilli et vérifié tous les faits.

Nous ne citerons que les principales espèces de ce genre. La plupart peuvent être caractérisées par les couleurs générales, ou disposées par bandes transversales, principalement sur le corselet et sur l'abdomen.

Ainsi, parmi les espèces qui ont les derniers segments terminés par des poils blancs :

1. *Bourdon terrestre. Bombus terrestris.* Il est noir, avec une bande de poils jaunes au devant du corselet et sur le second anneau du ventre.

Il y a trois sortes d'individus dans cette race. Les femelles sont plus grosses que les mâles et la bande jaune du corselet est plus pâle ; les mâles sans aiguillons sont plus colorés ; les neutres sont quatre fois moins volumineux que les femelles. Quarante ou cinquante individus forment la réunion. Elle se construit une demeure dans une prairie sèche, telle que celles de luzerne ou de sainfoin ; l'intérieur rempli de mousse abondante, apportée brin à brin, est disposé en voûte. L'entrée de ce nid est quelquefois à plus de trois décimètres de distance ; la galerie qui y conduit est tapissée de mousse, et les habitants ne peuvent sortir ou entrer que deux à la fois sur le même point.

Dans l'intérieur, au milieu des tas de mousse, on trouve des cellules de trois dimensions. Les mâles travaillent comme les neutres.

2. *Bourdon des jardins. B. hortorum.* Noir; le corselet porte une bande jaune; l'écusson et la base de l'abdomen sont jaunes; l'extrémité des ailes transparentes est brunâtre.

3. *Bourdon gâcheur. B. ruderatus.* Noir; dos du corselet avec deux bandes jaunes, ainsi que la base de l'abdomen; anus blanc.

C'est l'Abeille n° 24 de Geoffroy, tome II, p. 418.

4. *Bourdon des hypnes. B. hypnorum.* D'un jaune terne; abdomen à bande brune au milieu; anus blanc.

Cette espèce est presque de la taille de l'Abeille à miel; elle fait son nid sous terre.

5. *Bourdon sauvage. B. silvestris.* Tout noir, à l'exception de l'anus, qui est blanc.

Nous pourrions citer cinq ou six autres espèces à anus blanc, mais nous en indiquerons quelques-unes qui ont cette région fauve ou rougeâtre.

6. *Bourdon des arbrisseaux. B. arbustorum.* Noir; une bande jaune sur le dos du corselet en avant; anus rougeâtre fauve.

7. *Bourdon des pierres. B. lapidarius.* Noir; à ailes transparentes; les trois derniers anneaux du ventre sont fauves.

Il fait son nid sous les pierres. Geoffroy l'a décrit sous le n° 21.

8. *Bourdon des forêts. B. sylvarum.* D'un jaune pâle; une bande sur le corselet noir, ainsi qu'une autre sur le ventre; anus rougeâtre.

D'autres espèces n'ont pas le bout de l'abdomen blanc, ni rougeâtre.

9. *Bourdon bicorne. B. bicornis.* Noir; à duvet blanchâtre; tout le dessus du ventre roux.

Toutes les espèces qui ont ainsi des cornes sur la tête sont des Abeilles maçones, dont les mœurs sont très-curieuses à connaître.

On voit souvent, contre les murailles exposées au midi, de petites masses de terre qui ressemblent à des plaques de boue desséchées. Elles renferment des larves dont la mère a construit cette sorte de nid en emportant en effet des particules de terre ou de sable, qu'elle a agglutinées en dégorgeant une humeur visqueuse. C'est une réunion de

cellules auxquelles elle donne la forme d'un dé à coudre: il paraît que les cornes de la tête lui servent de truelle pour étendre ce mortier. Le dedans de la cellule est très-lisse et poli. L'insecte y a déposé une certaine quantité d'une pâte miellée. Quand la cellule en est à peu près remplie, elle y dépose un œuf, et elle en ferme l'entrée avec une autre portion de ce mortier. On trouve ordinairement huit à dix de ces cellules, dont la totalité a été revêtue d'un enduit commun. C'est au printemps suivant que paraissent les Abeilles qui en sont sorties, et les mâles, à ce qu'il paraît, ne s'occupent pas de la construction du nid. La mère seule en a été chargée, car on ne connaît pas d'individus neutres dans cette espèce. Les larves sont souvent la proie d'autres insectes parasites tels que les Sitarides, les Anthrax, etc.

Cette famille des Mélittes est si nombreuse, et les détails qui sont relatifs à leur histoire offrent un si grand interet, que nous regrettons de nous voir forcé de les présenter aussi rapidement. Je dois faire observer que l'état actuel de l'entomologie jette dans le plus grand embarras quand il s'agit de la classification des espèces. Cette famille a été subdivisée en genres nombreux, dont les noms latins, tantôt féminins sont devenus masculins ou neutres : ils ont par cela même changé de désinence, et les adjectifs ont dû suivre ces modifications. Ainsi telle Abeille a été successivement un Apis, un Mégachile ou Mégille, une Osmia, une Trachuse, un Anthophore, un Gastrilégide ou un Xylocope, une Andrène, un Chalidomus, etc.

Nous avons dû nous borner, dans cette histoire générale des familles et des genres qu'on trouve en France, et plus particulièrement dans les environs de Paris, à ne citer que

ceux des insectes qui, dans un groupe déterminé, peuvent se présenter à l'observation.

Nous avons cité, décrit et donné quelques détails sur la synonymie du genre Abeille dans le premier volume du *Dictionnaire des sciences naturelles*, en y faisant connaître soixante-deux espèces. La liste seule des noms synonymes serait par elle-même très-considérable : nous l'avions entreprise; mais, dans ces derniers temps, les ouvrages de plusieurs entomologistes, auxquels nous aurions été obligé d'emprunter les résultats de leurs pénibles recherches, parce qu'ils n'ont pas adopté les mêmes noms. Nous croyons cependant devoir indiquer les sources où il sera facile d'aller les puiser.

Une des principales est la *Monographie des Abeilles d'Angleterre*, publiée en latin, en 1802, par W. Kirby, 2 volumes in-8°, et pour tout ce qui concerne la famille des Mélittes le grand ouvrage en 4 volumes in-8° de M. le comte le Pelletier de Saint-Fargeau, sur l'ordre des Hyménoptères, car il traite, parmi la grande section des Hétérogynes, de la famille des Apiarides, depuis la page 231 du premier volume, jusques et compris les cinq cents pages et au delà du second volume, ce qui forme plus du tiers de tout l'ouvrage.

200. Genre XYLOCOPE. *XYLOCOPA.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères mélittes, à langue formée par la lèvre inférieure et par les mâchoires non recouvertes par la lèvre antérieure; à mandibules fortes, armées de deux ou trois dentelures; tête un peu plus large que le corselet auquel elle reste accolée; abdomen large, aplati, couvert de poils roides et rares, surtout vers les bords et à base comme tronquée.*

Ce nom, qui signifie en grec un bûcheron, ξυλοκόπος, est composé de deux mots, ξύλον, bois, et de κόπτω, couper : il correspond aux mots français d'Abeille perce-bois ou menuisière.

Ce genre comprend un assez grand nombre de très-grosses Abeilles qui se trouvent dans les climats boisés de l'Amérique, de l'Asie et de l'Afrique ; mais nous n'en connaissons qu'une espèce en France, c'est le :

Xylocope violet. Xylocopa violacea. Elle est noire ; ses ailes sont teintes en violet, avec un reflet métallique.

Réaumur l'a très-bien fait connaître dans le sixième volume de ses Mémoires; il y a consacré les planches v et vi. C'est, comme nous l'avons dit, l'Abeille que Geoffroy a nommée la menuisière ou perce-bois.

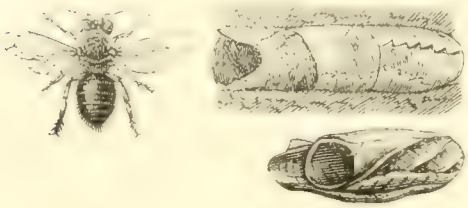
Voici un court abrégé de l'histoire de cette abeille, qu'on voit communément voler autour des fleurs au printemps; elle se repose rarement, car elle peut introduire, en voltigeant et sans s'arrêter, sa trompe dans les corolles. Elle fait son nid, ou plutôt se creuse des galeries dans les bois, mais dans ceux qui ne sont plus vivants ; elle choisit même de préférence les pieux, les solives qui commencent à s'altérer, à se décomposer et qui

sont exposés à l'ardeur du soleil. Ses mandibules lui servent de gouges ou de ciseaux pour faire un premier trou, d'abord dirigé plus ou moins en travers ou horizontalement, et, lorsque son corps peut y être admis, elle change ordinairement la direction qu'elle veut donner à sa galerie; elle l'élève presque verticalement, dans une longueur de deux ou trois décimètres, et alors, elle y pratique d'autres trous. Ces conduits sont proportionnés à la grosseur de l'insecte; ils se trouvent partagés en cellules par des cloisons dans l'intervalle desquelles l'insecte apporte successivement une certaine quantité de pollen ou de poussière d'étamines humectée d'une liqueur miellée, sur laquelle il dépose un œuf. La quantité d'aliment semble avoir été mesurée ou proportionnée au temps pendant lequel doit s'opérer le développement de la larve qui naîtra de cet œuf avant de parvenir à la forme de nymphe. La première nymphe qui passe à l'état parfait est celle du fond de la galerie, laquelle a été pondue la première ; elle sort par un trou ménagé d'avance, pour qu'elle ne soit pas obligée de traverser les autres loges qui renferment les nymphes.

Dans cette race, il paraît qu'il n'y a que des individus du sexe mâle ou femelle et pas de neutres. Le mâle se reconnaît en ce qu'il manque d'aiguillon et qu'il a les deux avant-derniers articles des antennes de couleur fauve ou rousse, un peu transparents. On voit aussi que les membres postérieurs sont beaucoup plus gros et plus velus dans les femelles.

201. Genre PHYLLOTOME. *PHYLLOTOME.* (Duméril.)

Caractères : *Hyménoptères, à langue ou trompe formée par la lèvre inférieure et les mâchoires, non recouverte par la lèvre supérieure ; à tête velue ; à ventre pubescent en dessous, et comme garni d'une sorte de brosse en velours serré.*



Nous comprenons sous ce nom beaucoup de petites Abeilles, qui ont été successivement réparties dans un nombre considé-

rable de sous-genres, sous les noms d'Anthopores, de Mégachiles ou Méchiles, d'Anthocopes, de Dasypodes, d'Héricades, de Gastrilégides, d'Épicharis et d'Anthidies. Ce sont ces mêmes Abeilles qui, pour la plupart, ont été nommées par Réaumur des Coupeuses de feuilles, ou Tapissières, dont le nom de Phyllotome est employé ici pour en exprimer les habitudes, car il est composé des mots grecs φύλλον, feuille, et de τομός, qui coupe. Quelques espèces font leurs nids dans des coquilles vides de Gastéropodes du genre Hélix.

Ce genre est très-nombreux en espèces : l'histoire abrégée de quelques-unes donnera une idée générale de leurs mœurs, dont il serait difficile de présenter une description exactement convenable pour tous, mais qui n'en est pas moins fort curieuse.

Leur corps est généralement velu ou pubescent; la tête large; le corselet comme tronqué en arrière, et s'appliquant cependant par un très-court pédicule à la partie antérieure de l'abdomen qui est la plus large; les femelles, en particulier, ont le dessous du ventre fort velu, et même plane; les mâles ont souvent la pointe, ou plutôt l'extrémité postérieure du ventre, élargie et garnie d'épines. Voici l'indication des espèces les plus intéressantes dans ce genre.

1. *Phyllotome empileuse. Phyllotoma centuncularis.* Brune; le dessous du ventre garni de poils roux, serrés comme du velours; les bords blanchâtres.

On reconnaît cette espèce, qui est petite, noirâtre et luisante, parce que, dès qu'on la saisit, elle relève le ventre et fait voir la brosse de poils roux très-serrés dont il est garni. Elle vit solitaire et fait son nid en terre dans un sol sec et un peu élevé. La galerie qu'elle y creuse a quelquefois deux à trois décimètres de profondeur, sur une largeur de sept à huit millimètres. Quand ce canal est entièrement percé, l'Abeille y apporte des portions de feuilles coupées; elle les choisit lorsqu'elles sont encore jeunes et tendres, et

ordinairement sur le rosier. Ces lames sont circonscrites d'après des patrons ou des formes déterminées d'avance. Les premières, celles qui sont destinées à garnir les parois du conduit, ont été coupées sur les côtés de la principale nervure de la feuille, de manière à lui donner une figure ovale. Cette pièce est placée ou étendue transversalement dans la galerie; elle ne sert qu'à retenir la terre par sa propre élasticité et sa consistance. Il en résulte cependant bientôt un cylindre concave, sorte d'étui qui règne d'un bout à l'autre du conduit. Cela fait, l'Abeille y apporte d'autres portions de feuilles coupées sur un autre modèle. Celles-là n'ont la figure que d'une demi-ellipse, plus large vers l'extrémité arrondie et tronquée transversalement vers l'autre. Arrivée dans le canal, l'Abeille y entraîne sa feuille et l'y développe de manière que la partie la plus large y représente un segment de dé à coudre. Huit ou neuf feuilles, coupées sur ce modèle, sont successivement appliquées et circonscrivent chacune une cavité ou une cellule qui a la forme d'un dé. C'est une sorte de petit pot que cette femelle remplit d'une pâtée miellée, presque fluide, et au-dessus de laquelle l'œuf se trouve déposé, et puis cette mère va couper successivement trois ou quatre autres feuilles, qu'elle a incisées avec habileté, d'après une figure tellement régulière et circulaire, que la section semble avoir été tracée au compas, et elle se sert de ces pièces comme d'un opercule pour fermer le dessus de la cellule. Sur cette première, elle s'occupe de suite d'en construire une autre, et ainsi de suite au nombre de dix à douze comme empilées.

Les mandibules deviennent l'instrument qui sert à diviser très-nettement, et avec une rapidité extrême, les portions de feuilles d'après les figures dont nous venons de parler. Elle commence à entamer la lame par l'un des bords, et, en moins de dix secondes, la pièce est coupée, pliée par le milieu, placée entre les pattes antérieures et emportée vers le nid. Ce n'est pas seulement sur le rosier, mais sur les hêtres, les chênes et même sur le marronnier, que ces morceaux sont pris, et toujours quand les feuilles sont encore jeunes et flexibles.

2. *Phyllotome du pavot. P. papaveris.* Noirâtre; tête et corselet couverts d'un duvet jaunâtre; anneaux du ventre lisses, noirs, bordés de gris.

C'est l'Andrène tapissière de Réaumur, un Anthophore ou Anthocope argenté des auteurs. Elle est plus petite que la précédente, et le dessous de son abdomen n'a point le duvet roux; il est de couleur grise. Elle se creuse aussi une galerie sous terre, mais plus courte, à sept ou huit centimètres de profondeur, dans un terrain sec, sablonneux, facile à percer. C'est une sorte

de caverne, étroite à l'entrée, élargie dans le fond. Lorsqu'elle est creusée, l'Abeille y apporte des portions de pétales de coquelicot, transportées comme les feuilles que l'espèce précédente emploie et à peu près avec les mêmes procédés.

3. *Phyllotome quatre-dents. P. quadridentata.* Brune; ventre à cinq bandes blanches, à région postérieure munie de quatre pointes courtes, dont celles du milieu semblent fendues; le dessous porte un duvet blanc serré.

4. *Phyllotome conique. P. conica.* Noirâtre; abdomen très-conique et en pointe, à segments bordés de blanc.

5. *Phyllotome à manchettes. P. manicata.* Noire; à duvet cendré; ventre à taches jaunes, terminé par trois dents ou pointes. Les pattes sont ciliées de poils roides, courts, blanchâtres; de là, son nom spécifique.

Cette Abeille (*Anthidium manicatum*, Fab.) garnit les galeries qu'elle a creusées d'une sorte de membrane papyracée, qu'elle travaille en unissant avec une humeur visqueuse les particules cotonneuses qu'elle carde à l'aide de ses pattes. C'est une sorte de papier très-fin.

On pourrait rapporter plus de cinquante espèces des environs de Paris à cette grande division.

202. Genre EUGLOSSE. *EUGLOSSA*. (Latreille.)

Caractères : *Hyménoptères, à langue et mâchoires réunies en une trompe presque aussi longue que l'abdomen; à antennes brisées, plus courtes que le corselet; corps brillant à reflet métallique; pattes postérieures à cuisses gonflées, dentées, avec les jambes comprimées, concaves.*

Ce nom a été, pour ainsi dire, signalé par la longueur de la langue. Les mots εὖ γλῶσσα, signifiant quelle langue!

Nous ne parlons de ce genre que parce qu'il indique une particularité dans cette famille des Apiaires. De Geer en avait donné une

très-bonne figure dans le tome III de ses Mémoires. Les seules espèces que l'on connaisse sont décrites par Fabricius, qui leur trouvant quelques rapports par le brillant métallique avec plusieurs guêpes dorées ou les Chrysides, a été porté à émettre l'opinion, que ces espèces ne font pas de miel, et qu'elles sont probablement des insectes parasites.

Les trois espèces sont originaires de l'Amérique méridionale, de Surinam et de Cayenne.

203. Genre EUCÈRE. *EUCERA*. (Scopoli.)

Caractères : *Hyménoptères, à langue et mâchoires réunies en trompe; à antennes fort peu coudées, très-longues et cylindriques, dépassant l'étendue du corselet; corps très-pubescent, oblong; à tête plus large que longue.*

Le nom de ce genre est tiré, comme celui du précédent, de la longueur des antennes qui dépasse celle du corps, surtout chez les mâles. Εὖ κέρας, signifiant quelle corne!

Les dix ou douze espèces de ce genre sont presque toutes étrangères à la France; elles ont la plus grande analogie avec les Abeilles. Voici les noms de deux espèces qui se trouvent à Paris.

1. *Eucère grandes-antennes. Eucera longicornis.* Noire; dos d'un vert gris fauve; le ventre est noir, roussâtre à l'extrémité.

2. *Eucère antennée. E. antennata.* Elle ressemble à la précédente; mais on voit des marques blanches irrégulières sur le ventre.

Ces deux espèces se trouvent, l'été, sur les fleurs; elles font leur nid dans le sable un peu solide aux premiers jours du printemps.

204. Genre ANDRÈNE. *ANDRENA*. (Fabricius.

Caractères : *Hyménoptères mélittes, à corps allongé, légèrement velu, excepté sous le ventre, qui est comme tronqué, à pédicule court, armé d'un aiguillon rétractile; antennes insérées au milieu du front, se touchant presque par leur base.*

Ce nom, emprunté du grec d'Aristote Ἀνδρενα, est très-mal appliqué par la plupart des auteurs, ce qui a produit une telle confusion que plusieurs l'ont donné à des espèces de genres très-différents; Fabricius lui-même a souvent vacillé dans la détermination générique des espèces.

Scopoli les avait appelés Nomades, et Réaumur des Proabeilles, parce que tous les deux avaient remarqué que la trompe de ces insectes différait de celle des Abeilles par le nombre des pièces qui la composent, puisqu'ils n'en avaient trouvé que trois dans celles des Andrènes au lieu de cinq. Olivier s'était rangé de leur avis, et Latreille a cru que les Andrènes de Fabricius n'étaient que des femelles, dont les mâles appartenaient au genre Hylée. Kirby, dans son grand ouvrage, sur les Abeilles d'Angleterre, n'a pas fait mention du genre Andrène, et il en a distribué les espèces dans d'autres genres très-divers. Nous n'avons pas fait assez d'observation personnelle pour juger cette question, nous en étant rapporté à Fabricius.

Au reste, la manière de vivre des Andrènes est la même que celle des Mélittes en général ; elles proviennent de larves

sans pattes qui vivent d'une pâtée mielleuse que leur mère dépose près de l'œuf qui doit les produire, et le *ver*, c'est-à-dire la larve qui en naît, subit les mêmes métamorphoses.

On ne connaît pas des neutres dans ce genre, dont les espèces ne se réunissent pas en société; on croit que les mâles ne s'occupent pas du tout de la construction du nid, dont la mère prend seule le soin. C'est dans un terrain sablonneux que ce dépôt est préparé et construit; on y a trouvé des alvéoles, dont les parois ont assez de solidité et renferment une sorte de miel noirâtre et odorant. On dit qu'il y a deux générations dans une même année, à la seconde ponte on a trouvé des larves vers la fin du mois d'août, mais ce n'est qu'au printemps suivant que les insectes parfaits sortent des cellules où les nymphes étaient restées engourdies pendant l'hiver.

Nous ne décrivons que certaines espèces, dont on a observé plusieurs individus aux environs de Paris.

1. *Andrène bleuâtre. Andrena cærulescens.* D'un noir bleuâtre ou cuivreux; ventre à anneaux d'un roux blanchâtre.

Déjà Linné et Fabricius avaient considéré comme deux espèces le mâle et la femelle que de Geer a fait connaître sous le nom de petite abeille maçonne bronzée; les deux sexes sont en effet fort différents par la taille, la couleur et par le nombre des individus de cette même race. Le mâle est plus commun, on le trouve plus souvent, il n'a point d'aiguillon; le dernier anneau de son abdomen est comme fendu. La femelle, du double plus grosse, est noire, à reflet bleuâtre. C'est de Geer qui a décrit le nid et reconnu cette différence dépendante du sexe. Cette espèce fait son nid en dehors contre les murailles exposées au midi; il renferme cinq ou six cellules réunies sous une couche commune de sable ou de gravier.

2. *Andrène sanglée. A. cingulata.* Noire, à duvet cendré; abdomen noir, lisse, avec le deuxième et troisième anneau ferrugineux.

C'est tout à la fois une nomade de Fabricius et une Andrène. Payner l'a figurée et décrite comme une Abeille sous le nom de Sphégoïde. Ils offrent les mêmes différences pour le sexe d'après la taille et les couleurs. On les trouve très-communément en avril sur les fleurs des Ombellifères.

3. *Andrène pattes-velues. A. pilipes.* Toute noire velue; abdomen brillant; pattes postérieures à poils blancs.

On les a nommées aussi Andrène cilicée; elle ressemble à une Typhie ou à une fourmi ailée. La tête est large; ses ailes brunâtres.

Les nombreuses espèces rangées sous ce nom de genre sont peu connues, comme le caractère générique n'est pas très-précis, il y a certainement beaucoup de doubles emplois. Mais leur histoire est très-curieuse à étudier.

205. Genre HYLÉE. *HYLÆUS.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères, à langue prolongée en trompe, formée par la lèvre postérieure et les mâchoires ; à antennes brisées ; à tête lisse ou très-peu velue, à front plat et plus large en travers.*

Le nom de ce genre vient probablement du mot grec ὑλήεις, dont le sens est *qui vit dans les bois ;* il peut être considéré comme insignifiant, ainsi que le sont presque toujours ceux que Fabricius semble avoir pris au hasard. Depuis, le même auteur a séparé plusieurs espèces de ce genre et les a distribuées parmi les Anthophores, dont nous avons parlé sous le nom de Phyllotomes, et dans un autre genre qu'il a appelé Prosopis. Latreille, conservant le non de *Prosopis*, avait été tenté de supprimer celui d'Hylée, puis il l'a repris, en avouant qu'il n'en connaissait pas les mœurs, mais il soupçonnait que les femelles pondaient leurs œufs dans les nids des autres Apiaires.

On trouve les individus parfaits sur les fleurs, principalement sur celles de la gaude ou d'autres résédas, et sur celles des alliacées. Ce sont de petits Hyménoptères allongés avec des taches tigrées, noires, jaunes ou blanches, souvent distribuées en cercles; les antennes sont courtes, brisées, un peu renflées et légèrement arquées dans les mâles. Voici les principales espèces :

1. *Hylée à anneaux. Hylæus annulatus.* Noir; à front tacheté de blanc; jambes postérieures à anneaux blancs.

   C'est une petite espèce, qui a 7 à 8 millimètres, et qui porte une légère odeur de musc.

2. *Hylée annulaire. H. annularis.* Celle-ci est encore plus petite et toutes ses pattes sont annelées de jaune.

3. *Hylée glutineux. H. glutinosus.* Noir; corselet roussâtre, le ventre moins allongé, avec des bandes d'un duvet blanc sur le ventre.

   C'est l'une des espèces que Latreille avait rangées dans le genre *Collète*, parce qu'elle enduit la galerie dans laquelle elle dépose ses œufs, d'une sorte de bave visqueuse qui en consolide les parois.

4. *Hylée pattes-blanches. H. albipes.* Brun, avec le milieu du ventre roussâtre; les jambes portent chacune une tache blanche.

206. Genre NOMADE. *NOMADA.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé, à lèvre inférieure et à mâchoires plus longues que les mandibules, formant une sorte de langue ou de trompe; à tête lisse ou non pubescente, arrondie, dont le front n'est pas renflé.*

Le nom de ce genre a été emprunté du grec νομάς, άδος, parce qu'il signifie *vivant au milieu des troupeaux.* Il a servi à rapprocher quelques espèces d'Abeilles ou d'Andrènes,

celles dont le corps est lisse ou sans duvet, dont la tête est plus large que le corselet et dont l'écusson et le chaperon sont saillants.

Ce genre diffère de tous les autres compris dans la même famille : d'abord des Bembèces, dont la lèvre antérieure couvre tout l'appareil buccal étant dans l'état de repos; des Eucères et des Andrènes, des Bourdons et des Abeilles, chez lesquels la tête est couverte d'un duvet ou de petits poils, tandis qu'ici, comme dans les Hylées, elle est lisse ou glabre; dans ces derniers elle est transversale, et chez les Nomades elle est arrondie. Tel est le résultat de l'analyse.

Les mœurs des Nomades sont celles des autres Apiaires ou Mélittes; leurs larves apodes sont pourvues de leur nourriture première par la prévoyance de leurs parents. Sous l'état parfait, l'insecte s'alimente du nectar des fleurs et unit cette humeur à la poussière des étamines pour en faire une bouillie qu'il dépose dans des nids ou près des œufs qui y ont été pondus. On ne connaît pas de neutres ou de mulets dans ce genre; on croit que quelques espèces profitent des provisions recueillies par d'autres et qu'elles se développent en parasites dans leurs demeures.

Les principales espèces sont celles que nous allons faire connaître :

1. *Nomade cornes-rousses. Nomada ruficornis.* Jaune, tachetée de rouille, avec les pattes de couleur ferrugineuse et quatre points de même teinte sur l'écusson.

2. *Nomade rufipède. N. rufipes.* Noire; un écusson jaune; le ventre marqué de chaque côté de deux taches et de deux bandes jaunes.

3. *Nomade de Roberjot. N. Roberjotiana.* Noire; ventre à base rousse et avec cinq taches blanches.

4. *Nomade fardée. N. miniata.* Noire, avec les antennes, les pattes, l'écusson et quatre bandes abdominales jaunes ; premier segment du ventre de couleur rougeâtre.

5. *Nomade jaune. N. flava.* Noire ; à anneaux de l'abdomen jaunes bordés de noir ; antennes et pattes à moitié noires.

207. Genre BEMBÈCE. *BEMBEX.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à lèvre supérieure excessivement dilatée et recouvrant dans le repos tout l'appareil buccal, qui est celui des Apiaires, dont la lèvre inférieure, unie aux mâchoires, constitue la langue ou la trompe lamellée ; à corps allongé, lisse, semblable à celui d'une guêpe par la distribution des taches ou des marques jaunes diverses sur un fond noir; tête large, comme tronquée en arrière; les yeux gros, le ventre conique, un peu aplati, pédiculé, mais tronqué à la base; tarses antérieurs épineux ou dentelés.*

Ce nom est grec, il signifie une toupie, βέμβηξ ou βέμβιξ, probablement à cause de la forme de l'abdomen. Nous avons été fort embarrassé, comme nous l'avons indiqué dans les généralités émises sur cette famille des Mélittes, pour ranger ces Bembèces dans une famille bien naturelle, ainsi qu'on le reconnaîtra par les détails où nous allons entrer relativement aux mœurs.

Il est évident que la forme des parties de la bouche est celle des Apiaires ; mais aucune Mélitte n'a les couleurs de ceux-ci, qui portent la livrée des Guêpes, des Philantes, des Crabrons, des Scolies ; cependant cette sorte de bec produit par la dilatation et l'avancement de la lèvre supérieure ne

se retrouve pas ailleurs. Les ailes, qui ne sont pas doublées sur leur longueur, les éloignent des Diploptères, quoique leur apparence soit la même. Les antennes des Sphéges, qui se contournent sur elles-mêmes en spirale; leurs mandibules, qui sont constamment saillantes; enfin, ce bec qui couvre la bouche, suffisent pour les faire séparer de toutes les autres familles, tandis que, par leurs mœurs et par leurs habitudes, ils semblent appartenir à la famille des Oryctères ou Fouisseurs.

Nous n'en trouvons qu'une seule espèce commune à Fontainebleau, c'est la

Bembèce à bec. Bembex rostrata. Il est noir; le ventre offre des bandes transversales ondées, d'un vert jaunâtre; les pattes, la grande lèvre antérieure, les mandibules et le dessous des antennes sont d'une teinte jaune pure soufrée.

On le trouve sur les sables où il voltige, tantôt avec la proie qu'il dépose pour découvrir la galerie verticale qu'il a creusée pour y déposer un œuf près duquel il apporte un cadavre d'insecte, ordinairement celui d'un Diptère; il creuse avec tant de force et de rapidité que le sable forme un jet continu derrière lui. Le trou découvert, il y dépose la victime, qu'il viendra reprendre où il l'a laissée, afin d'avoir les pattes libres; puis il bouche l'ouverture avec soin et s'envole pour aller à la recherche d'une nouvelle proie destinée à la larve.

On voit que ces mœurs sont celles des Fouisseurs, dont nous parlerons, en traitant de la famille des Oryctères; mais pour sa propre alimentation l'insecte est Florilége lorsqu'il est arrivé à son état ailé ou de perfection.

Trente et unième famille : les PTÉRODIPLES ou DUPLIPENNES.

Le nom sous lequel nous avons indiqué cette famille est la traduction en grec d'ailes doublées, des mots διπλόω, signifiant je double, et de πτερά, les ailes; il reste établi d'après les *Leçons d'anatomie comparée* de Cuvier, t. I, que déjà, en 1799, j'avais désigné ces insectes comme devant être réunis sous le nom de Duplipennes; c'est évidemment la même dénomination que, longtemps après, Latreille a employée en les appelant Diploptères; j'avais cru devoir éviter ce nom, à cause de sa trop grande analogie avec tous ceux des classes ou des grands ordres de l'entomologie qui se terminent en *ptères*.

Ces Hyménoptères sont caractérisés par la conformation des ailes supérieures, qui, dans l'état de repos, sont pliées sur leur longueur où elles semblent alors être comme doublées et qui ne paraissent avoir, en effet, que la moitié de leur largeur réelle. D'autres caractères se joignent à celui-ci, entre autres la forme de l'abdomen, qui est conique à sa base, et supporté par un pédicule ou par une portion très-étroite; puis les antennes brisées ou coudées; enfin, une lèvre inférieure et des mâchoires qui, réunies, atteignent tout au plus l'extrémité libre des mandibules généralement fortes et acérées.

Voici les observations successives qu'à l'aide de l'analyse on peut faire pour reconnaître et distinguer les genres de ce groupe d'avec tous ceux qui se trouvent rangés dans les autres familles de l'ordre des Hyménoptères. D'abord,

l'abdomen pédiculé les éloigne des Mouches à scie ou des Uropristes; la lèvre inférieure, qui n'est pas engaînée, ni prolongée avec les mâchoires bien au delà des mandibules, les sépare des Mélittes comme les Abeilles. Leur abdomen, conique, en forme de toupie allongée et non concave, pour se rouler en boule, les distingue des Chrysides ou Systrogastres. Enfin, les ailes supérieures, comme doublées, empêchent qu'on ne les confonde avec tous les genres des autres familles; car, dans les Fourmis ou Myrméges, le ventre est rond ou comprimé avec un pédicule noueux ou écailleux, et dans toutes les autres familles, les antennes sont en soie et jamais coudées; telles sont celles des Anthophiles, des Oryctères, des Entomotilles et des Néocryptes, comme on l'a vu par le tableau synoptique placé à la fin des généralités pour cet ordre des Hyménoptères.

Les mœurs des Ptérodiples sont, sous quelques rapports, les mêmes que celles des Mélittes ou Apiaires. Ces insectes sont assez souvent réunis en sociétés nombreuses pour construire en commun des édifices dont les matériaux ont été confectionnés, recueillis et appliqués avec beaucoup d'art et d'industrie. Souvent, il y a parmi ces réunions des femelles neutres ou ouvrières, des mâles et des femelles fécondes.

Latreille a subdivisé cette famille en un assez grand nombre de genres, dont la plupart ont été considérés comme des Guêpes. Il leur a assigné des caractères et des noms divers, d'après la forme des parties de la bouche, des segments abdominaux et plusieurs autres particularités. La plupart sont étrangères à l'Europe. Il en est plusieurs sur lesquelles on n'a encore aucun renseignement relativement aux mœurs et aux habitudes. Voici cependant les noms de

quelques-uns de ces genres. D'abord les *Synagres* d'Afrique, chez lesquels on sait seulement que les mâles ont les mandibules prolongées en forme de cornes; les *Eumènes*, dont quelques espèces se trouvent en France, et qui sont décrites comme des Guêpes dont l'abdomen offre, en effet, une singularité dans la conformation et les mouvements des anneaux; les *Zètes* et les *Discœlies*, qui offrent la même configuration, mais avec d'autres particularités; les *Ptérochiles*, les *Odynères* et les *Ryghies*, dont les parties de la bouche diffèrent de celles des Guêpes et qui paraissent être en rapport avec leur industrie particulière. La plupart ne sont pas européens; on en a aussi séparé, comme formant des genres distincts, les *Polistes* et les *Épipones*.

Nous ne pouvons réellement admettre qu'un seul genre dans cette famille, c'est celui des Guêpes. En décrivant quelques espèces, nous aurons soin d'indiquer celles dont les caractères ont pu autoriser cette subdivision; de sorte que, dans toute la classe des insectes, c'est la seule famille pour laquelle nous n'avons pas à présenter une analyse ou une classification, puisque nous n'y admettons que le genre des Guêpes.

Réaumur a donné une histoire complète de ce genre dans ses Mémoires, t. VI, et parmi ceux de l'Académie des sciences de Paris, en 1779. M. Boyer de Fonscolombe a publié en 1832, dans les *Annales des sciences naturelles*, t. XXVI, une description des insectes de la famille des Diploptères, qui se trouvent aux environs d'Aix, en Provence.

208. Genre GUÊPE. *VESPA*. (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre joint à la poitrine par un pédicule ou portion rétrécie, plus ou moins longue, conique à la pointe, non concave en dessous, portant un aiguillon caché dans le plus grand nombre des individus; à lèvre inférieure ne dépassant pas les mandibules qui sont très-saillantes; à antennes brisées, mais en fuseau, ou plus grosses au milieu qu'aux extrémités, dont les deux premiers articles sont plus longs que les autres, et surtout parce que les ailes supérieures sont comme doublées ou pliées en deux sur leur longueur.*

Par ces caractères réunis, on voit que ces insectes sont différents de tous les autres Hyménoptères avec lesquels nous les comparons : des Uropristes, dont l'abdomen est sessile; des Mélittes, dont la langue dépasse de beaucoup la longueur des mandibules; des Systrogastres, dont l'abdomen concave se roule en boule, et enfin de toutes les autres familles dont les antennes sont en soie et dont les ailes ne sont jamais doublées, telles que les Myrméges, les Oryctères, les Anthophiles, les Entomotilles et les Néocryptes.

Le nom de Guêpe, qu'on écrivait d'abord *guespe* ou *uespe*, vient évidemment du mot latin *vespa*, comme le verbe *gaster* du latin *vastare*, plusieurs mots fournissent des exemples d'étymologies analogues. Quant au terme même de *vespa*, employé par Pline, son origine est ignorée, car le terme grec qui lui correspond est évidemment celui de σφήξ, *sphex*.

Ces insectes étaient parfaitement connus des premiers naturalistes; on trouve dans les ouvrages de Moufet, imprimés il y a plus de trois cents ans, des premiers détails si curieux sur les Guêpes, que nous croyons devoir citer ici un passage sur les guêpiers que cet auteur anglais nomme en latin *vespa*.

« *Est autem vespa insectum volucre, gregale, annulosum,* « *oblongum, quatuor alis membranaceis præditum; exsan-* « *gue; intus aculeatum; sex pedibus donatum; colore luteo* « *deaurato, super maculas nigras, triangulatim positas, cor-* « *pore toto transversim variegatum.*

« *Corpus vesparum medio pectori tenuissimo quodammodo* « *filo alligatur, ut veluti elumbes videantur, atque hiatulæ.* « *Bombum quoque edunt ut apes, sed stridulum magis atque* « *horrisonum, præsertim cum irritantur. Si animi dotes des-* « *cribi velis, vespa est politicum et gregale animal, monar-* « *chiæ subditum, operosum, pugnacis admodum naturæ et* « *ad iram proclivis. Politicæ vitæ signum est quod solitariæ* « *non vivunt, sed civitatem sibi ædificant ædibus conspicuam* « *in qua statis legibus obtemperant, tamque in opere quàm* « *anima modum adhibent.* » (Insect., 1634, cap. VIII, p. 42.

Ne semble-t-il pas que ce passage soit fait pour raconter les mœurs des Abeilles, quoique appliqué à l'histoire des Guêpes? Nous pouvons ajouter que leurs larves sont à peu près semblables; que dans certaines races, quelques femelles sont aussi privées des organes extérieurs destinés à la propagation; que celles-là sont aussi des ouvrières qui travaillent à la construction du domicile commun, qu'on nomme le guêpier, dont les formes, l'architecture, la composition sont constamment les mêmes pour chaque race et très-différentes

les unes des autres. En général, cependant, les rayons ou les supports d'alvéoles forment plusieurs rangées établies à distance et séparées comme les gâteaux de cire des Abeilles, mais presque toujours composées d'une sorte de carton ou de papier plus ou moins solide, extrait des fibres ligneuses des végétaux agglutinées par une matière gommeuse que l'insecte dégorge pour en former une pâte ductile qu'il étend et façonne, selon le besoin; tantôt il en fait une toiture, des murs extérieurs et solides, tantôt des planchers, des cloisons, des pilastres et des cellules imperméables, destinées à recevoir les œufs, à protéger les larves et à envelopper les nymphes.

En décrivant les mœurs de deux des espèces principales de notre pays, nous pourrons donner une idée de l'industrie admirable dont les détails plus précis exigeraient cependant beaucoup de développements.

1. *Guêpe frelon. Vespa crabro.* Jaune, à corselet noir dont le devant est roux et sans taches; les anneaux du ventre sont marqués chacun d'un double point noir contigu.

Les antennes et la tête sont d'une couleur fauve brunâtre; la lèvre supérieure jaune; les yeux bruns; le corselet noir au milieu et brun sur les côtés comme sur le devant et le derrière; les pattes brunes. Le premier segment du ventre est noir, mêlé de brun et bordé de jaune citron; les autres sont noirs sur le devant et jaunes sur leur bord libre où l'on voit les taches noires.

Les Guêpes-frelons vivent réunies en très-grand nombre; elles construisent leur demeure à l'abri de l'humidité et du vent, dans les troncs d'arbres creusés par le temps, dans les cavités des murailles et des rochers ou sous les charpentes des grands édifices. La matière de ces guêpiers est un composé de la partie fibreuse des écorces séchées, des jeunes branches de saules, de frênes, que ces insectes broient et découpent, en y dégorgeant un suc visqueux qui en forme une sorte de pâte de carton dont ils se

servent pour commencer à construire la base solide d'un pilier sur lequel ils attachent et suspendent une sorte de calotte ou de voûte dont la courbure varie suivant l'espace sur lequel elle doit s'étendre. Cette première calotte semble être perforée par le pilier sur lequel est construit le rayon ou le lit des premières cellules. Chacune de ces loges est à six pans, comme celles des Abeilles. Leur orifice est constamment dirigé en bas; à peine sont-elles formées, que des œufs y sont déposés, et, à mesure qu'il en éclôt des larves, elles sont alimentées par leur mère. On remarque en effet que ces premières ouvrières étaient toutes des femelles fécondées; mais les larves, probablement parce qu'elles sont moins bien nourries, ne produisent que des neutres condamnés à une stérilité complète. Quand l'époque du changement en nymphe est arrivée, ces larves se filent une coque soyeuse fermée par un opercule de même nature, et, quand la solidité est assez grande, l'insecte parfait rompt le couvercle; il sort de sa cellule et prend part aux travaux des véritables femelles pour la construction du guêpier, qui augmente alors d'étendue avec rapidité, et pour subvenir à la recherche de sa nourriture et à celle des jeunes sœurs encore sous la forme de larves.

Tout ce qu'on a observé dans l'organisation de ces femelles neutres ou ouvrières est semblable à ce que l'on sait des Abeilles ouvrières. Leur état de stérilité dépend du non-développement de leurs ovaires, mais l'instinct de l'amour maternel ne s'en manifeste pas moins chez elles pour les soins à donner aux larves et au guêpier dans sa construction et sa distribution à l'intérieur; dans la disposition des rayons des alvéoles et pour l'orifice extérieur; seulement la plupart de ces guêpiers, habités par les Frelons, ne réunissent guère que cent cinquante ou deux cents individus.

C'est uniquement dans la saison la plus chaude qu'il naît des larves destinées à devenir des femelles fécondes et des mâles. Ceux-ci ne se manifestent que dans les premiers jours de l'automne. Dès ce moment, toutes les autres larves sont négligées, et quelquefois même arrachées de leurs cellules, sacrifiées et jetées au dehors. Les mâles paraissent vivre eux-mêmes très-peu de temps; ils meurent presque aussitôt qu'ils ont fécondé les femelles. Les anciennes ou les plus vieilles femelles succombent elles-mêmes; on ne trouve plus dans le guêpier que les jeunes femelles fécondées qui restent dans ce nid et qui y demeurent engourdies pendant la saison de l'hiver pour émigrer au printemps et recommencer les travaux que nous venons d'indiquer.

Cette histoire de la Guêpe-frelon n'est pas tout à fait la même que celle

d'une seconde espèce; nous croyons devoir la retracer aussi avec quelques détails.

2. *Guêpe commune* ou *vulgaire. V. vulgaris.* Noire; deux lignes jaunes sur le dos du corselet, s'étendant jusqu'à l'origine de l'aile; écusson à quatre taches jaunes; segments du ventre mi-partis de noir et de jaune à leurs bords, avec des points noirs séparés.

Le mâle diffère de la femelle par la longueur de ses antennes et par sa taille. Cette race construit son nid sous le sol dans un terrain sec, le plus souvent dans un ancien terrier de taupe, à 2 ou 3 décimètres de profondeur. Ordinairement, le guêpier est de forme globuleuse et peut contenir douze à quinze mille cellules lorsqu'il est terminé. L'enveloppe extérieure est une sorte de carton léger, composé de lames superposées de manière à acquérir jusqu'à deux centimètres d'épaisseur. Ce carton varie pour la couleur, suivant les matières qui sont entrées dans la composition du papier. En général, ce nid a deux ouvertures qui servent à la fois indifféremment pour l'entrée et pour la sortie des Guêpes. Quand on ouvre le nid, on voit qu'il est très-régulièrement construit, et divisé en autant d'étages qu'il y a de gâteaux ou de planchers pour les cellules. Les cloisons sont au nombre de douze à dix-huit, suivant leur forme plus ou moins allongée ou étroite. Il y a deux sortes de pilastres ou de colonnes pour réunir entre elles les cloisons, car c'est toujours par le haut que l'édifice est commencé et les rayons ne se construisent que successivement.

Tout est en commun dans cette société : travaux, possessions, dangers. La plupart de ces Guêpes ne se nourrissent, elles et leurs larves, que de matières animales; de la chair des viandes exposées en plein air, des insectes morts; mais aussi des fruits secs et bien mûrs qu'elles déchirent et qu'elles emportent par lambeaux. Pendant les plus fortes chaleurs, les femelles ne sortent pas du guêpier; elles ne s'occupent que des soins domestiques, de la ponte et de la nourriture des larves auxquelles elles distribuent des aliments plus ou moins préparés, suivant leur degré de développement, à peu près comme le font les oiseaux qui donnent la becquée à leur progéniture. L'œuf met environ vingt jours après son éclosion pour devenir une nymphe qui, au bout de huit à dix jours, est un insecte parfait. La cellule vide n'est pas perdue; elle est nettoyée avec soin et peut servir de nouveau pour recevoir un œuf.

Les alvéoles destinés à recevoir les larves des femelles ou des mâles, sont plus larges et plus hauts que ceux qui serviront à l'éducation phy-

sique des neutres, et ils ne sont pas disposés sur les mêmes rangs. Ces guêpiers ne sont généralement habités que pendant une seule saison. La plupart de ces insectes périssent en automne. Quelques jeunes femelles s'engourdissent jusqu'au premier temps, et elles sont, comme une Didon, appelées à aller fonder, non un royaume, mais une ville nouvelle et une république.

3. *Guêpe d'Allemagne. V. Germanica.* Noire; avec des taches de rouille sur la tête, dont une grande sur le chaperon; trois points noirs en triangle et une en croissant sur le vertex.

Elle ressemble beaucoup à la précédente, excepté que les segments abdominaux n'ont pas les points distincts et isolés, parce qu'ils sont confondus avec le noir de la base.

4. *Guêpe rousse. V. rufa.* Semblable aussi à la Guêpe commune, mais ayant une tache rousse à la base du ventre.

5. *Guêpe de Saxe. V. Saxonica.* Ce n'est peut-être qu'un mâle, parce qu'il a les antennes plus longues, que les yeux sont globuleux; mais les segments abdominaux sont tous jaunes.

On a décrit sous des noms divers plusieurs autres espèces de Guêpes, ainsi on en a fait un genre appelé *Polistés;* telle est la suivante.

6. *Guêpe française. V. gallica.* Noire; corselet bordé de jaune, avec deux points et l'écusson avec six de la même couleur; deux taches jaunes sur le second anneau du ventre.

C'est celle que Geoffroy a décrite sous le n° 4. Elle fait un guêpier composé de vingt à trente cellules, dont celles du centre sont les plus longues. On voit très-communément son guêpier dans les broussailles, sur les arbustes; les mères sont très-assidues près des larves, et elles ne quittent pas le nid lorsqu'on le détache.

On a aussi décrit, sous le nom d'un genre appelé *Eumènes*, les espèces suivantes :

7. *Guêpe en pomme. V. pomiformis.* Noire, tachetée de jaune; le pédicule de l'abdomen présente deux points jaunes dans sa partie la plus renflée; les second et troisième segments ont une double tache jaune interrompue.

8. *Guêpe étranglée. V. coarctata.* Noire; devant du corselet et sa partie postérieure ayant des taches jaunes. Le premier segment du ventre est en poire, le second en cloche.

Geoffroy a observé le nid de cette espèce et l'a figuré, tome II, pl. XVI,

fig. 2. Ce nid est demi-sphérique et composé d'une terre fine, fixé par le côté sur une pierre. M. Goureau l'a très-bien fait connaître : *Ann. Soc. entom.*, 1839, tome VIII, p. 551 et fig. pl. XVIII, III.

Parmi les espèces étrangères, qu'on a rapportées au genre *Epipone*, il y a les suivantes :

9. *Guêpe tatou. V. morio.* Noire; sans aucune tache; le bord extérieur des ailes est noir et le premier segment du ventre en massue.

C'est une espèce de Cayenne dont le guêpier, en carton très-fin, est semblable à une cloche bouchée à la base avec une ouverture latérale.

10. *Guêpe nidulante. V. nidulans.* Noire; des anneaux et des taches jaunes sur un petit abdomen conique.

C'est la Guêpe cartonnière de Réaumur, dont il a figuré le guêpier très-volumineux, qui est d'un carton blanc très-fin; il est cloisonné et offre au centre de chaque rayon un seul orifice, qui se voit également au milieu de la base extérieure.

Dans ces derniers temps M. Henri de Saussures a publié des *Études sur la famille des Vespides*, série de monographies accompagnées de belles planches.

TRENTE-DEUXIÈME FAMILLE : LES SYSTROGASTRES OU CHRYSIDES.

Par ce nom, qui signifie ventre enroulant, συστρός, entouré par, *circulo circumdatus*, et γαστήρ, le ventre, nous avons eu l'intention d'exprimer le caractère de cette famille de l'ordre des insectes hyménoptères dans lesquels l'abdomen est formé de segments dont quelques-uns, fort développés et convexes du côté qui correspond au dos, sont ou planes et même concaves en dessous, très-mobiles les uns sur les autres et peuvent s'enrouler de manière à envelopper la tête et même l'extrémité postérieure du corps, de sorte que l'insecte se roule en boule sur lui-même quand il le veut, comme le font les Cloportes dits armadilles ou glomérides.

Cette famille comprend des insectes très-élégants dans leurs formes et surtout par leurs couleurs, dont la plupart offrent des reflets métalliques, ce qui les a fait appeler longtemps Guèpes dorées ou Chrysides. Ils ont fourni à de très-habiles entomologistes le désir et l'occasion d'en faire une étude toute particulière; nous devons citer spécialement les deux ouvrages suivants : celui de M. Lepeletier de Saint-Fargeau (1) et le volume spécial de M. Dahlbom (2).

Cette famille d'insectes offre évidemment le passage, d'une part, avec les Abeilles et les Guèpes, d'après la conformation de certaines parties de la bouche, mais surtout dans l'un des genres, par la trompe ou la langue, et, d'autre part, d'après ce qui est connu de leurs mœurs, avec les Hyménoptères parasites ou dont les larves tantôt se nourrissent dans le corps même d'autres espèces et s'y développent comme les vers intestinaux ; tantôt profitent des provisions que d'autres espèces d'Hyménoptères avaient destinées à l'alimentation de leur propre progéniture.

La plupart de ces genres ne réunissent que de petites espèces, remarquables, comme nous l'avons indiqué d'après le nom donné à la famille, parce qu'au moindre danger, et au moment où on les saisit, leur corps se contourne et que les deux extrémités se trouvent enveloppées dans la concavité

---

1 *Annales du Muséum d'hist. natur. de Paris*, tome II, 1806, page 115, 20 figures coloriées.

2 *Hymenoptera Europæa*, tome II, Chrysis. Berolini, in-8°, 1829, 12 pl., 1 vol. de 400 pages.

Ces deux ouvrages sont essentiellement descriptifs. Dans le dernier, l'auteur sépare ce groupe en six familles, en douze genres, et il donne la description de deux cent treize espèces.

offerte par les deuxième, troisième ou quatrième anneaux de l'abdomen, dont la solidité et la résistance servent ainsi à la protection générale du corps. Les femelles présentent encore cette particularité que les cinq ou six derniers segments du ventre peuvent sortir ou rentrer les uns dans les autres, pour s'allonger et devenir un pondoir d'une forme particulière, ce qui avait fait proposer de désigner ces insectes sous le nom de *porte-tuyaux*. Une autre conformation remarquable se trouve, en outre, dans les parties du corselet, car chez le plus grand nombre des Hyménoptères, la pièce antérieure ou le prothorax, celle qui porte les pattes de devant, est à peine visible du côté du dos, où elle forme une sorte de collier très-mince, tandis qu'ici, elle fait en dessus constamment partie du grand corselet, recouvrant, comme une première cuirasse, le mésothorax qu'elle enveloppe, mais sur lequel elle est mobile. Enfin, le métathorax lui-même, qui est très-convexe, porte le plus souvent en arrière des prolongements épineux au-dessus de son articulation avec le ventre, lequel se replie en dessous pour venir cacher la tête. Ces particularités, comme on le voit, sont caractéristiques et nombreuses.

On trouve souvent ces Chrysides sur les fleurs; elles y pompent les sucs miellés. On a remarqué qu'elles choisissent de préférence celles des ombellifères. Cependant, les lieux où l'on est le plus certain de les rencontrer, ce sont les coupes argileuses des terrains, les murailles dans lesquelles les Abeilles et les autres Apiaires ont établi leur domicile. On a tout lieu de croire, d'après plusieurs observations, qu'elles viennent là pour s'introduire près des larves des autres Hyménoptères afin d'y déposer leurs œufs, et la faculté que ces Systrogastres ont de se rouler en boule se trouve expliquée

en ce qu'elle paraît avoir pour but de les soustraire à l'aiguillon ou à la piqûre de ces Apiaires.

On a divisé cette famille en trois sections : les *Parnopès*, dont la langue est presque aussi développée que dans les Mélittes; car, même dans l'inaction, on voit cette langue étendue sous la poitrine jusqu'à l'origine du ventre.

Chez les autres espèces, cette trompe est à peine distincte, mais on peut établir entre elles deux autres coupes. Dans l'une, celle des *Cleptes*, les anneaux de l'abdomen ne sont pas excavés en dessous, et dans les autres, que nous nommerons, avec tous les auteurs, les *Chrysides*, cette concavité du ventre est très-remarquable. Mais ce genre a été lui-même subdivisé en plusieurs autres, comme nous le verrons, tantôt d'après la forme et la disposition des petites pointes ou des onglets que présentent les articles des tarses, tantôt d'après la figure et le mouvement du bord postérieur du troisième anneau du ventre dans sa région dorsale. Telle est du moins la base de la classification proposée par M. Dahlbom.

ORDRE DES HYMÉNOPTÈRES.

TRENTE-DEUXIÈME FAMILLE : LES SYSTROGASTRES OU CHRYSIDES [1].

CARACTÈRES : *Abdomen pédicellé à segments distincts très convexes du côté du dos et pouvant s'enrouler sur la tête.*

ANTENNES	allongée restant visible sous la poitrine		1 PARNOPÈS.
	très-courte ; dessous du ventre	concave et rentrant	3 CHRYSIDE.
		plus ou moins plane	2 CLEPTE.

[1] De συστρος, qui entoure, et de γαστηρ, ventre.

209. Genre PARNOPÈS. *PARNOPES*. (Latreille.

Caractères : *Hyménoptères à abdomen séparé du corselet par un court pédicule ; à lèvre antérieure courte ; segments du ventre convexes, solides, pouvant recouvrir la tête, développés surtout dans le troisième anneau, dont le bord postérieur est dentelé ; à bouche formant une langue prolongée, même dans l'inaction, au-dessous de la poitrine ; se rapprochant ainsi des Abeilles et des Guêpes.*

Ce nom de Parnopes, dont l'étymologie ne nous est pas connue, offre malheureusement trop de ressemblance avec celui d'un genre de Névroptères désigné en français comme la Mouche scorpion ou la Panorpe vulgaire.

En France on en connaît une seule espèce que Rossi avait appelée *Chrysis carnea* ; depuis, on en a reconnu trois autres recueillies en Égypte.

Parnopes incarnat ou *couleur de couleur de chair*. *Parnopes carnea*. Brunâtre, avec un reflet rouge-vert ; les deux ou trois segments du ventre, qui sont couleur de chair, lui ont fait donner le nom qui sert à la désigner. Ses jambes et ses tarses sont jaunâtres ; les ailes membraneuses sont enfumées.

On croit cet insecte parasite. On l'a trouvé sous l'état de larve dans les loges souterraines que creusent les Bembèces, et on pense qu'avant ou après avoir dévoré les insectes paralysés, amenés et déposés en provision par la mère du Bembèce, cette autre en profiterait, comme fait le coucou, et qu'elle s'accroîtrait en profitant de la nourriture destinée à la larve primitive, que celle-ci aurait d'abord dévorée pour parvenir à son développement.

210. Genre CLEPTE. *CLEPTES.* (Fabricius.

Caractères des Chrysides par toute la conformation des parties de la bouche, mais n'en différant que par la non-concavité inférieure du ventre qui est plat ou légèrement bombé, dont la peau est molle et flexible; d'ailleurs toutes les habitudes et les mœurs sont semblables; aussi la plupart des auteurs les rangent dans ce genre, sous le nom d'Omale. Je crois devoir citer ici :

1. *Clepte nitidule. Clepites nitidula.* Ventre et pattes de couleur marron; tête et corselet d'un noir à reflets cuivreux ou bleuâtres; extrémité du ventre brune; ailes enfumées.
2. *Clepte demi-doré. C. semiaurata.* Semblable au précédent; mais son métathorax est d'un bleu plus marqué et les ailes sont hyalines.

211. Genre CHRYSIDE ou GUÊPE DORÉE. *CHRYSIS.*

Les caractères assignés à la famille sont essentiellement ceux du genre; aussi, les avons-nous laissés sous ce nom. Quand on les compare avec ceux de toutes les autres familles de l'ordre des Hyménoptères, et les deux ou six sous-genres indiqués, on voit qu'ils n'offrent réellement que quelques modifications de parties qui, ayant été considérées comme suffisantes, les ont fait classer sous des noms spéciaux comme ceux d'Omale, d'Hédycre, lesquels sont à peu près dans le même cas que les Parnopès et les Cleptes.

Sous l'état parfait, ces insectes sont d'une extrême vivacité. On les rencontre toujours dans les lieux les plus exposés à l'action du soleil, près des habitations des Abeilles, des murailles et des terres argileuses. Leurs antennes sont continuellement en vibration, comme celles des Sphéges et des Ichneumons, mais elles sont beaucoup plus courtes.

Les principales espèces que l'on rencontre le plus fréquemment aux environs de Paris, sont les suivantes :

1. *Chryside enflammée. C. ignita.* La tête, le corselet et le dessous du ventre sont d'un vert doré et le dessus d'un rouge de feu.

   C'est celle que Geoffroy a décrite sous le n° 20. Quelques entomologistes l'ont inscrite dans le genre Omale, d'autres parmi les Hedychres.

2. *Chryside brillante. C. fulgida.* Le corselet et le premier anneau du ventre sont bleus, les autres d'un vert doré.

3. *Chryside dorée. C. aurata.* Son corselet est vert ; son abdomen doré, large, presque hémisphérique.

   Ce sont les individus qu'on rencontre le plus fréquemment. Cette espèce se développe et vit en parasite dans les nids de quelques Oryctères, pour se nourrir des Pucerons que ceux-ci y ont accumulés dans l'intention de les faire servir de pâture à leurs propres larves. Ce sont comme des coucous parmi les oiseaux.

4. *Chryside royale. C. regia.* Corselet bleu ; abdomen doré ; toutes les parties supérieures du corps présentent des points enfoncés, qui en rendent la surface scintillante.

   Les auteurs l'ont rangée dans le genre Hédychre.

On connaît plus de cent espèces, qui se rapportent à cette famille.

FRENTE-TROISIÈME FAMILLE : LES ANTHOPHILES OU FLORILÉGES.

Le nom de cette famille de l'ordre des Hyménoptères est composé de deux mots grecs, dont l'un, ἄνθος, signifie fleur, et l'autre vient du verbe φιλεω, j'aime, ce qui exprime à peu près l'idée d'insecte qui aime les fleurs, et que nous avons fait en sorte de rendre par le terme synonyme, tiré du latin : *Florilegæ nascuntur Apes.* Ovide, *Métamorph.*, XV.

Cette petite famille d'insectes qui, pour se nourrir sous l'état parfait, se trouvent en effet sur les fleurs, a présenté cependant des mœurs et des habitudes tout à fait inverses. Ce sont des insectes qu'on voit presque constamment à la chasse, à la recherche ou à la poursuite des chenilles, des larves et de toutes les espèces dont le corps est encore vivant, mais qu'elles mutilent ou blessent de manière à les rendre paralytiques sans les tuer à l'instant, et qu'elles apportent ainsi dans les demeures préparées d'avance. Là, sont déposés un ou plusieurs œufs dont les larves qui en écloront doivent trouver, dans ces provisions restées pour plusieurs jours vivantes et incorruptibles, la nourriture nécessaire à leur développement ultérieur.

Ces mœurs, qui offrent des modifications à l'infini et qui sont semblables chez plusieurs autres familles du même ordre, et principalement dans celle des Oryctères, seront exposées avec plus de détails dans l'histoire des genres. Nous devons seulement faire remarquer d'avance que le nom donné à ce groupe n'est relatif qu'à cette circonstance que l'aliment de l'animal parfait est recueilli dans l'intérieur des fleurs, quoique

primitivement il provienne d'une larve carnivore et appartienne à la division des insectes que nous avons proposé de désigner comme Exophages carnassiers.

Les Anthophiles se distinguent très-facilement de la famille des Mélittes ou Apiaires par la brièveté de la langue qui ne forme pas une trompe, parce qu'elle ne dépasse pas l'étendue des mandibules; de celle des Uropristes ou Serricaudes, parce que, comme chez tous les autres Hyménoptères, l'abdomen, au lieu d'être sessile, se joint intimement au corselet. Puis, on ne peut les confondre avec les Systrogastres ou les Chrysides, parce que leur ventre est arrondi, conique ou en toupie et qu'il n'est point mou, ni concave en dessous, de manière à pouvoir ainsi s'enrouler sur la tête; il en est de même pour les Ptérodiples ou Duplipennes, dont les ailes supérieures sont pliées en long sur toute leur étendue. Quand on les confronte avec les Myrméges ou Formicaires, on voit que leurs antennes ne sont pas coudées et que le pédicule qui unit leur ventre au corselet n'est ni noueux ni écailleux.

Restent maintenant trois autres familles qui ont à peu près les mêmes mœurs ou dont les larves sont également appelées à se nourrir des autres insectes, et celles dont les parents ont déposé leurs œufs dans les corps organisés : d'abord des Entomotilles ou Insectirodes, dont les antennes sont très-longues et en soie, composées d'un très-grand nombre d'articles, et puis des Oryctères ou Fouisseurs, qui sont aussi plus spécialement déprédateurs, comme les Anthophiles; mais on peut remarquer que leurs antennes sont formées par un plus grand nombre d'articulations également très-grêles à leur extrémité libre; enfin des Néocryptes ou Abditolarves, qui en diffèrent par la forme générale et surtout parce que

leurs cuisses postérieures ne sont pas bizarrement renflées et disproportionnées.

Il résulte de cet examen comparatif que cette famille des Anthophiles dont le nom n'indique pas, il est vrai, le véritable caractère d'après les mœurs, était cependant nécessaire à établir et dont il est facile d'établir la diagnose par une suite d'exclusions négatives, qu'on pourrait résumer ainsi :

Hyménoptères à ventre pédiculé, ni sessile ni concave; sans trompe ou langue cornée, à antennes non coudées n'ayant pas plus de treize articles; à ailes supérieures non pliées sur leur longueur.

Cette famille offre absolument les mêmes mœurs que celle des Oryctères, dont les genres ne diffèrent que par la forme et le nombre des articles des antennes; nous y rapportons seulement quatre genres.

TRENTE-TROISIÈME FAMILLE : LES ANTHOPHILES ou FLORILÉGES (1).

CARACTÈRES. *Hyménoptères à trompe courte, ailes non doublées, ventre arrondi, pédiculé.*

A ANTENNES	renflées; à ventre	sans poils ou glabre	1 PHILANTHE.
		velu ou poilu	4 SCOLIE.
	en fil; chaperon	brillant à reflet métallique	3 GRABRON.
		non brillant, sans reflets	2 MELLINE.

D'ἄνθος, fleur, et de φιλέω, j'aime.

212. Genre PHILANTHE. *PHILANTHUS*. (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre ovale, à pédicule court, presque sessile; à antennes non brisées, un peu renflées, plus longues que la tête, qui est portée par une sorte de cou sur un prothorax, lisse ou sans poils.*

Le nom de ce genre, semblable à celui de la famille par sa signification, est, comme nous l'avons dit, tiré de cette circonstance particulière, qu'on trouve le plus ordinairement ces insectes posés sur les fleurs pour y puiser leur alimentation dans les sucs qui y sont sécrétés. Cependant quand on les prend au vol, on les trouve chargés d'insectes de diverses sortes qu'ils ont saisis, soit au vol, soit dans leur demeure habituelle, à l'état de larves ou d'insectes parfaits et qu'ils ont blessés ou mutilés de manière à les priver de mouvement. Ils transportent ainsi ces victimes dans les terriers qu'ils ont creusés d'avance et où elles serviront à la nourriture d'une ou plusieurs larves qui ont elles-mêmes été déposées sous forme d'œufs fécondés.

Des cinq genres que nous introduisons dans cette famille, les Philanthes ne diffèrent réellement des Cerceris que parce que ceux-ci ont l'abdomen presque cylindrique, et que les anneaux, en s'unissant entre eux, semblent être comme étranglés circulairement, mais leurs antennes ont la même forme en fuseau; tandis que dans les Scolies, le ventre est couvert de poils, ainsi que le reste du corps; enfin, dans les Crabrons et les Mellines, les antennes ne sont pas renflées.

Au reste, les mœurs de tous ces insectes, comme nous l'avons énoncé dans les généralités présentées en tête de cette famille, offrent cette particularité qu'ils ramassent le nectar et le pollen des fleurs sur lesquelles on les voit butiner. Ils paraissent cependant carnassiers, mais c'est seulement dans l'intérêt de leur race qu'ils poursuivent, attaquent et emportent avec eux les insectes pour les livrer à leurs larves qui, restant toujours sans pattes, se trouveraient dans l'impossibilité de s'emparer d'une proie, seule nourriture convenable à leur développement; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'il semble que chaque espèce ait été pour ainsi dire vouée à la destruction de larves ou de petits insectes qui sont toujours les mêmes, ou de la même race.

1. *Philanthe couronné. Philanthus coronatus.* Noir, tacheté de jaune; cinq bandes jaunes sur le ventre, dont les deux antérieures sont interrompues; noir en dessous.

   Latreille a, l'un des premiers fait connaître, comment cet insecte s'empare des Abeilles neutres, qu'il attaque pendant qu'elles volent; qu'il saisit et blesse pour les paralyser avant d'aller les ensevelir dans les trous qu'il a pratiqués d'avance et destinés à recevoir au moins six Abeilles, pour nourrir chaque larve dans une cavité spéciale.

2. *Philanthe pattes-jaunes. P. flavipes.* Noir; corselet tacheté de jaune; ventre à anneaux jaunes bordés de noir; l'extrémité du ventre est noire.

   On l'a placé depuis dans le genre *Palarus*.

3. *Philanthe six-points. P. sexpunctatus.* Noir; abdomen à trois paires de points jaunes sur les côtés.

4. *Philanthe cinq-bandes. P. quinquecinctus.* Noir; corselet tacheté; abdomen à cinq anneaux jaunes continus.

5. *Philanthe triangle. P. triangulum.* Noire, la tête et le corselet avec des taches jaunes; les anneaux de l'abdomen offrent en dessus une grande tache triangulaire noire.

   C'est le Philanthe apivore de Latreille, le Simblephilus de Jurine.

213. Genre CERCERIS. (Latreille.)

Il ne diffère des Philanthes que par la forme arrondie et non ovale du ventre dont les segments, dans leurs articulations réciproques, sont un peu rétrécis.

Nous n'en donnons pas les caractères parce qu'ils ne sont pas autrement indiqués.

M. Fabre d'Avignon a étudié quelques points de l'histoire de ce genre en 1856 (t. VI des *Annales des sciences naturelles, partie zoologique*, p. 183), d'après de premières observations de M. Léon Dufour, citées à la fin de cet article. Les espèces qu'il a décrites choisissent de préférence les larves des Charançons, de petits Buprestes ou Trachides.

1. *Cerceris orné. Cerceris ornatus.* Noir; corselet sans taches; ventre à trois bandes jaunes dont celle du milieu est interrompue.
   Cette espèce recherche les petites Abeilles et les Andrènes.

2. *Cerceris des sables. C. arenaria.* D'un gris brunâtre; abdomen noir, avec deux points jaunes sur chaque anneau.
   Cette espèce récolte de petits charançons qui vivent sur la luzerne.

3. *Cerceris bupresticide. C. bupresticida.* Noire; trois taches jaunes au-devant de la tête, trois segments du ventre jaunes ainsi que la base du premier.
   C'est cette espèce que M. L. Dufour a décrite et figurée (*Annales de zoologie*, 2e série, tome XV.)

214. Genre MELLINE. *MELLINUS.* (Fabricius.

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé ; à lèvre inférieure non prolongée en langue ; à antennes en fil peu coudées ; tarses en pelote.*

Ces insectes ont les mêmes mœurs que les Crabrons, mais leur chaperon n'est pas satiné et brillant d'or ou d'argent poli. Leur nom, si on l'a choisi pour indiquer la couleur, n'est pas très-convenable, car le mot grec dont il paraît construit, μελίχρους, indiquerait la teinte du miel ou jaune de paille, et la plupart des espèces qu'on y a rangées sont noires.

Les caractères qui ont été assignés à ces Mellines suffisent pour les exclure des autres genres de la même famille : d'abord des Philanthes et des Scolies dont les antennes sont renflées ou en fuseau, ensuite des Crabrons qui ont aussi la tête large et les antennes en fil, mais dont les yeux sont rapprochés, et le chaperon avec un reflet brillant, métallique.

1. *Melline à moustaches. Mellinus mystaceus.* Noir ; à écusson jaune ; ventre à trois bandes jaunes, dont la première est interrompue.

   Linné avait rangé cet insecte dans le genre Sphex : on l'a placé depuis dans le genre Gorytes.

2. *Melline à antennes-jaunes* ou *des sables. M. ruficornis.* Noir ; le corselet porte des taches jaunes, ainsi que l'écusson. L'abdomen a trois bandes jaunes dont les deux de devant sont interrompues ; les antennes sont rousses.

3. *Melline à cinq-bandes. M. quinquecinctus.* Noir ; l'écusson est jaune ; l'abdomen a cinq bandes jaunes complètes.

   Latreille a placé cette espèce dans le genre *Céropales*, parmi les Sphéges. Les *Gorytes* les *Oxybiles* et les *Arpactus* sont aussi très-voisins des Mellines.

215. Genre CRABRON ou FRELON. *CRABRO.* Latreille.

Caractères : *Hyménoptères à abdomen pédiculé, conique, arrondi ; à lèvre inférieure de la longueur des mandibules au plus ; à chaperon ou lèvre antérieure à reflet métallique ; à tête grosse et large dont les antennes sont peu ou non coudées, de treize articles au plus.*

Ce nom de Crabron est la traduction du mot par lequel il est évident que les Latins désignaient une sorte de Frelon. Virgile, dans le livre IV des *Géorgiques*, vers 245, .. dit :

Immunisque sedens aliena ad pabula fucus,
Aut asper crabro.....

La forme du ventre et son mode d'insertion distinguent les Crabrons d'abord de tous les Uropristes qui l'ont sessile ; puis la brièveté de la lèvre inférieure les séparent des Mélittes, qui ont une langue plus longue que leurs mandibules ; troisièmement, l'abdomen turbiné et non concave et les ailes de dessus non doublées les éloignent, d'une part des Systrogastres ou Chrysides, et de l'autre des Diploptères comme les Guêpes ; quatrièmement, leurs antennes, peu ou non brisées, et le pétiole simple de leur abdomen les fait séparer des Myrméges ou Fourmis ; enfin le nombre des articles qui ne dépasse pas treize, les fait reconnaître des deux autres familles des Hyménoptères dont les antennes sont beaucoup plus longues ; tels sont, dans les Oryctères, les Sphéges ou dans les Entomotilles, les Ichneumons. Il ne reste que la

famille des Néocryptes dont l'abdomen est comprimé ou renflé.

Les Crabrons ont généralement le corps lisse, le plus souvent avec des taches et des anneaux jaunes sur un fond noir : leur tête, qui est grosse, paraît presque carrée, avec la face ou le devant, offrant un aspect brillant comme métallique, argenté ou doré. Les antennes sont un peu plus grosses au milieu, mais presque en fil; leur corselet globuleux. Dans la plupart des mâles, les jambes antérieures offrent une partie dilatée qui ressemble à un élytre de Coccinelle, concave en dedans, lisse et convexe en dehors avec de petits espaces cornés qui, vus à contre-jour, paraissent comme de petits trous, ce qui les a fait nommer *peltatus, pterotus, thyreus, thyreopus, cribrarius.*

Les Crabrons, comme la plupart des autres Anthophiles, se nourrissent du suc des fleurs et de leur pollen, mais on les voit souvent emporter en volant de petites chenilles, des Diptères ou de petits Lépidoptères; on a reconnu que c'est afin d'en nourrir leurs larves, ou plutôt pour les déposer à la proximité de l'œuf, qui est logé dans une petite fosse que l'insecte a creusée dans la terre, dans du bois pourri ou dans le centre médullaire de quelque branche rompue d'une ronce ou d'un rosier. Lorsqu'on a saisi l'un de ces Crabrons, il fait entendre une sorte de murmure ou de petit cri aigu produit sans doute par le trémoussement ou la vibration des pièces qui recouvrent la base de l'aile supérieure.

Les espèces principales inscrites dans ce genre et qui se trouvent à Paris, sont :

1. *Crabron grosse-tête. Crabro cephalotes.* Noir; à premier article des antennes et la base des mandibules jaunes, ainsi que l'épaulette et les pattes; mais

avec les cuisses noires. Ventre d'un noir brillant, avec une grande tache de rouille sur les côtés et trois autres taches glauques en arrière.

2. *Crabron fossogeur. C. fossorius.* Noir; avec cinq taches jaunes sur l'abdomen; le mâle a, de plus, l'écusson jaune et sa tête est plus grosse.

On l'a rangé dans un genre nommé Solenius.

3. *Crabron crible. C. cribrarius.* Noir; corselet à taches et bandes de l'abdomen jaunes, dont les intermédiaires ne sont pas complètes; les pattes sont jaunes.

Dans les mâles, on voit que le tibia ou la jambe antérieure est dilatée en une sorte de coquille jaune, concave, à points transparents. C'est à cette espèce et à la suivante qu'on a donné le nom de Thyreopus, comme celui d'un genre.

4. *Crabron à bouclier. C. clypeatus.* Noir; corselet comme étranglé ou rétréci, avec des épaulettes jaunes.

La dilatation des jambes du mâle de cette espèce est d'un jaune plus pâle et n'offre pas ces espaces pellucides.

Il y a plus de quarante espèces qu'on pourrait rapporter à ce genre, même parmi celles qui se rencontrent fréquemment aux environs de Paris; mais nous ne voulons pas en relever le catalogue. On en a fait une tribu sous le nom de Crabronites, subdivisée en plusieurs sous-genres dont nous citerons ici quelques-uns des noms : *Tripoxylon, Coryte, Stigme, Pemphredon, Alyson, Psen, Solenius, Blépharipe, Cératocole, Thyreopus, Crossocère, Oxybèle*, etc., et huit ou ou dix autres, qu'on trouve indiqués dans les ouvrages modernes.

216. Genre SCOLIE. *SCOLIA*. (Fabricius.)

Caractères: *Hyménoptères à ventre pédiculé, arrondi, terminé en pointe aiguillonnée; à lèvre inférieure non prolongée en langue au delà des mandibules; antennes en fuseau allongé, insérées entre les yeux qui sont échancrés; abdomen velu ou couvert de poils roides.*

Le nom est évidemment emprunté du grec; le mot σκολιός, signifiant tortu, *distortus*, disloqué ou tordu, parce que les espèces de ce genre peuvent, en effet, faire mouvoir leur abdomen dans tous les sens.

Au premier aspect les Scolies ressemblent à des Guêpes, en ce que leurs ailes supérieures sont épaisses et souvent colorées en brun, mais elles ne sont pas pliées selon leur longueur. Le pédicule qui unit le ventre au corselet est en outre très-court; les mâles offrent trois pointes à l'extrémité de l'abdomen, au lieu d'un aiguillon très-acéré que portent les femelles; leurs antennes sont aussi plus droites et leurs articles sont fort rapprochés les uns des autres.

On sait maintenant que ces insectes proviennent de larves parasites, au moins pour l'une des espèces que l'on a observées dans la tannée de nos serres; car on a trouvé sa larve rongeant celle d'un gros scarabée nasicorne oryete, et l'on a parfaitement décrit et figuré cette larve, le cocon qu'elle se

file et la nymphe qui produit l'insecte parfait. Nous avons trouvé nous-même plusieurs fois l'espèce nommée S. des jardins; et une seule fois, à Rouen, celle dite à front jaune qu'on regarde comme une femelle de la *S. hortorum*.

1. *Scolie quatre-taches. Scolia quadrimaculata.* Noire; l'abdomen porte deux taches jaunes sur le second et le troisième anneau de l'abdomen. Il y a également deux petites taches jaunes à trois angles sur le front. Les ailes sont d'une teinte violette.

2. *Scolie quatre-points. S. quadripunctata.* Semblable à la précédente, plus petite; les ailes supérieures sont jaunâtres, à bord externe noir.

3. *Scolie des jardins. S. hortorum.* Noire; abdomen à deux bandes jaunes; deux taches sur l'écusson; ailes supérieures d'une teinte violette.

C'est celle dont M. Passerini a fait connaître les mœurs remarquables par une sorte de parasitisme, que M. Lepeletier nomme *Vivther*.

TRENTE QUATRIÈME FAMILLE : LES ENTOMOTILLES OU INSECTIRODES.

Tel est le nom sous lequel, dès 1799, j'ai indiqué pour la première fois cette famille d'insectes à quatre ailes nues, veinées principalement sur la longueur et dont le caractère, pour la faire distinguer de toutes celles qui appartiennent au même ordre des Hyménoptères, pourrait être exprimé en ces termes : ventre pédiculé non concave en dessous, à lèvre inférieure de la longueur au plus des mandibules; à antennes non brisées, très-longues, vibratiles, de dix-sept à trente articles au moins.

Ces noms d'Entomotilles ou Insectirodes sont destinés à rappeler ou à faire connaître une particularité de mœurs relative au mode de développement chez tous ces insectes, car

ils tendent à exprimer ce fait de leur histoire, que tous proviennent de larves qui ont été déposées sous forme d'œufs, par leur mère, dans le corps d'autres insectes. C'est là que ces larves se nourrissent, comme le feraient des vers intestinaux, en se développant dans le parenchyme d'insectes vivants, dont ils rongent ainsi l'intérieur. L'un des mots grecs, τίλλω, signifie je ronge, je consume, je dépouille, et l'autre, ἔντομα, les insectes. C'est ce que nous avions cherché à exprimer aussi par les mots latins composés et francisés : *Insectirodes* ou bien encore d'une manière plus générale en les appelant Endophages, pour les opposer aux Exophages, qui rongent en dehors les larves vivantes. Ce n'est que quand ces larves sont sur le point de se transformer en nymphes et qu'elles sont encore dans le corps de leur victime, mais rarement en sortant de ce milieu vivant et transitoire dans lequel elles ont vécu en parasites, comme des vers internes, que les Entomotilles prennent leur dernière forme et deviennent aptes à propager leur race de nouveau. Il résulte de ce qui précède que les insectes de cette famille très-nombreuse en espèces, présentent, en ce qui concerne leur origine et leur développement, des mœurs très-curieuses à suivre et à observer.

Sous le rapport de la classification entomologique, nous rappellerons les principaux caractères différentiels propres à faire distinguer cette famille de toutes celles qui sont rangées dans le même ordre des Hyménoptères. En effet, les Uropristes, comme les Tenthrèdes, ont l'abdomen collé contre le corselet ou sessile. Les Mélittes ont une longue langue unie aux mandibules pour former leur trompe ; les Systrogastres ont le ventre concave à anneaux pouvant s'enrouler et cacher la tête ; les Ptérodiples ont les ailes supé-

rieures doublées; les Myrméges ont les antennes brisées et beaucoup plus courtes; enfin, vient le nombre des articles dont les antennes sont composées et qui est au plus de treize à dix-sept dans toutes les autres familles des Anthophiles, Oryctères et Néocryptes. Ces observations montrent donc que les Entomotilles forment nécessairement une famille bien distincte.

Les genres qui peuvent être rapportés à cette famille correspondent à peu près à celui que Linné avait désigné sous le nom d'Ichneumon, et, d'après Aristote même, il devait être voisin de celui des Sphéges, puisqu'il dit : Les ichneumons auxquels on donne aussi le nom de Sphéges : ἰχνεύμονες καλούμενοι σφηκές. Les plus anciens auteurs latins les nommaient *Muscæ tripiles*, à cause des trois soies qui terminent et prolongent souvent beaucoup leur corps en arrière, au moins chez les femelles auxquelles cet organe sert de pondoir et de tarière. On les appelait aussi Mouches vibrantes, parce que la plupart des espèces de cette famille font mouvoir rapidement et d'une manière presque continue, leurs longues antennes, toutes les fois qu'elles marchent ou qu'elles s'arrêtent sur quelque corps solide pour y chercher leur proie dont elles paraissent être constamment inquiètes, ce qu'indique même leur nom grec d'Ichneumon, qui correspond au mot de chercheur, *indagator*.

La plupart de ces insectes sont de forme allongée, excessivement grêle, comme linéaire; leur étendue, en longueur, dépasse de vingt ou trente fois celle de la largeur de leur corps. Tous proviennent de larves sans pattes, sortes de vers en apparence, mais avec des mâchoires, appelées à se nourrir et à se développer dans l'intérieur tantôt des œufs ou des

individus qui en proviennent, tantôt des chenilles et même des Chrysalides des autres espèces. Comme nous l'avons dit plus haut, ces larves y subissent, pour la plupart, leur métamorphose complète. Quelques-unes, cependant, sortent du corps de l'insecte au moment où il est près de cesser de vivre, et viennent se filer au dehors une coque soyeuse dans laquelle s'opère la dernière transformation.

Cette famille est excessivement nombreuse en espèces. Elle a été subdivisée en plus de soixante genres distincts. Gravenhorst, en particulier, a publié à Breslau, en 1829, trois volumes in-8°, en latin, sur les Ichneumons d'Europe, et il a intitulé son ouvrage *Ichneumonologia*.

Il nous est impossible de faire connaître ces nombreuses subdivisions, car on distingue plus de quatre mille espèces d'ichneumons, et il reste encore beaucoup à apprendre sur ce sujet. La plupart des auteurs ont pris pour base de leurs classifications, les uns la structure des ailes, et en particulier de l'une ou de plusieurs des cellules transparentes, qui sont des portions de la membrane de l'aile supérieure situées le long du bord le plus épais; d'autres, la forme et la longueur relative des antennes variable quelquefois dans les sexes, de sorte que le mâle et la femelle ont pu être distribués dans des genres différents. Plusieurs autres difficultés sont telles qu'il devient aujourd'hui impossible d'en présenter une classification tout à fait naturelle; nous nous sommes donc borné à indiquer cinq genres principaux.

Depuis quelques années on a séparé du genre Ichneumon de Linné beaucoup d'espèces; on leur a donné des noms de genres surtout parmi les espèces étrangères à l'Europe. Latreille et Jurine ont désigné ces genres sous les noms sui-

vants : Pélécine, Stéphane, Anomalon, Chélone, Aulaque, etc. Fabricius aussi avait établi les genres Bassus, Bracon, Joppa, Cryptus, Pimpla.

Voici le tableau analytique à l'aide duquel il sera facile d'arriver à la détermination des cinq genres que nous avons cru devoir mentionner dans cette famille. En traitant successivement des genres, nous donnerons quelques détails plus circonstanciés sur les mœurs et sur les subdivisions que nous ne ferons qu'indiquer.

FAMILLE DES ENTOMOTILLES (1) OU INSECTIRODES.

CARACTÈRES : *Hyménoptères à ventre pédiculé, non concave en dessous ; à lèvre inférieure très-courte, non en trompe ; antennes non coudées, longues, de dix-sept à trente articles.*

- ANTENNES EN
  - fil, ventre
    - long ; tête portée sur un cou . . . . . 2 FOENE.
    - court ; tête comme sessile . . . . . 3 EVANIE.
  - soie ; ventre
    - cylindrique, à anneaux ou segments arrondis. 1 ICHNEUMON.
    - comprimé
      - long, courbé en masse . . . . . 4 OPHION.
      - court, pointu, presque sessile . . . 5 BANCHE.

(1) De ἔντομον, insecte, et de τίλλω, je ronge.

217. Genre ICHNEUMON. (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen considérablement aminci à sa base, qui est articulée au corselet par un long pédicule, souvent comprimé sur les côtés, mais toujours arrondi en dessous, ou non concave; à antennes en soie, non coudées, très-longues, vibratiles, composées de vingt ou trente articles au moins; à ailes supérieures simples, non doublées.*

Tous ces caractères réunis sont essentiels, parce qu'ils sont opposés à ceux des insectes du même ordre des Hyménoptères avec lesquels on pourrait les confondre si on ne les comparait pas.

Ce nom de genre, introduit dans l'entomologie par Linné, a été employé nominativement par Aristote (*Hist. anim.*, livre V, chapitre 20, et livre IX, chapitre 1), et cette dénomination tend à indiquer les recherches continues que font ces insectes pour trouver ceux dans le corps desquels ils désirent insinuer leurs œufs, chaque espèce étant dévolue à se développer dans certains individus déterminés.

Les Ichneumons sont de très-jolis insectes, dont on admire la vivacité et la continuelle activité de mouvements. Leur forme est fort allongée et étroite proportionnellement. Leurs antennes, très-longues, rapprochées à la base sur le front, se portent le plus souvent directement en avant, légèrement roulées sur elles-mêmes et presque toujours dans une sorte de vibration. Leur tête est large, ronde relativement au corselet; elle a trois stemmates. L'abdomen varie beaucoup pour la longueur; chez les femelles, il est terminé par une tarière, variant d'étendue, souvent très-longue et présentant presque toujours trois filaments, dont deux latéraux et un moyen, ou intermédiaire, qui est un aiguillon ou une sorte de tarière. Les pattes sont longues, épineuses, très-fortes, surtout les postérieures. Les ailes sont inégales; le corps est lisse, brillant, peu velu, diversement coloré, mais le noir est la teinte dominante, avec des taches jaunes ou blanches qui se retrouvent souvent sur les antennes et sur les pattes.

Ce qui intéresse surtout dans l'histoire des Ichneumons, c'est leur mode de propagation. Obligés, quand ils n'ont encore que la forme de larves, de se développer dans le corps d'un autre insecte dans lequel leur mère est venue déposer son œuf, l'histoire abrégée de l'une des espèces donnera une idée des mœurs de la plupart des autres.

On observe souvent vers la fin de l'été, sur les murs des jardins potagers, des flocons d'une soie jaune ou blanche qui, examinés avec soin, y laissent voir l'assemblage de petites coques de même couleur; elles renferment chacune une nymphe. Au printemps suivant, il sort de chaque cocon un très-petit Ichneumon noir, dont les pattes sont

jaunes ou rougeâtres. Les insectes s'accouplent, et bientôt on peut voir les femelles occupées à la recherche des chenilles qui produisent les papillons des choux, car c'est dans l'intérieur de ces larves que les Ichneumons doivent spécialement déposer leurs œufs.

Après avoir reconnu une de ces chenilles, l'insecte ailé fond dessus à l'improviste; il s'accroche sur les poils de la peau, et, malgré les mouvements que la chenille se donne, il lui perce les téguments avec sa tarière, à plus de quarante reprises et dans des places différentes. Dès le moment où son ennemi s'est envolé, la chenille reste immobile. Il paraît que les petites piqûres se guérissent et se cicatrisent facilement, car la chenille continue de se nourrir comme auparavant; mais dans chaque piqûre un œuf d'Ichneumon avait été introduit sous la peau. Bientôt ces œufs éclosent; la petite larve sans pattes qui en sort est un ver rongeur; il s'approprie et dévore la matière graisseuse ou crémeuse que les organes de la chenille mettaient naturellement en réserve pour le temps où, sous la forme de chrysalide, elle devait acquérir toutes les parties qui lui manquaient avant d'arriver à l'état parfait ou de papillon. Aussi l'animal parasite endophage a-t-il grand soin de ménager les sources qui pourvoient à son alimentation : il n'attaque pas les organes digestifs. Quand il a absorbé autant de nourriture qu'il le pouvait, et que cela était nécessaire à son développement, cet Ichneumon en larve perce la peau de la malheureuse chenille, de même que tous ceux de ses frères qui ont été pondus à la fois, et qui ont acquis à la même époque un semblable développement. On voit alors la chenille périr dans une sorte de convulsion, entourée de tous ces vers auxquels

elle semble avoir donné naissance. C'est ainsi au moins que l'ont cru les plus anciens observateurs (1), qui se sont même attendris sur le sort de la chenille qu'ils ont comparée au phénix de la fable.

Ce que fait cette race d'Ichneumons qui sont ceux que Geoffroy a décrits sous le nom d'espèces à coton jaune ou blanc, et dont Goëdart a donné les premières figures, offre une idée exacte des mœurs de la plupart des autres espèces, avec cette différence que le plus grand nombre se métamorphosent ou se changent en nymphes sous la peau même des larves dans le corps desquelles les mères avaient déposé les œufs, les choisissant suivant la grosseur, la capacité, les dimensions que ces larves d'Ichneumons doivent atteindre, car alors il n'y a dans chaque larve qu'un ou deux individus qui peuvent s'y développer à la fois.

Les espèces que réunit le genre Ichneumon sont en nombre infini, chaque race étant pour ainsi dire comme destinée ou créée d'avance pour se nourrir dans l'intérieur des différentes espèces de Coléoptères, de Névroptères, d'Hyménoptères, et surtout de Lépidoptères. Plusieurs offrent des singularités remarquables; il en est, par exemple, de si petites qu'elles peuvent vivre et se développer dans le corps de certains Pucerons, et même, on en connaît qui sont pondues dans les œufs où se trouvent des matériaux suffisants pour les nourrir.

Il nous serait impossible de signaler toutes les espèces que l'on a inscrites dans ce genre Ichneumon et dans ses

---

(1) Goedaert, *Métamorphoses naturelles*, tome Ier. exp. XI.

nombreuses subdivisions, puisqu'on y en a range plus de six cents, distribuées par groupes dont la nomenclature, essayée d'abord par Linné, n'a malheureusement pas été suivie par les entomologistes qui ont adopté d'autres errements pour la détermination des espèces. Nous ne devons pas laisser ignorer que c'est à Linné qu'appartient cette idée de donner une sorte de désinence analogue aux noms spécifiques ou triviaux du genre Ichneumon, d'après la couleur que les individus soumis à l'inspection présentaient, soit en totalité, soit dans la couleur de l'écusson et des antennes. Voici comment était établie sa coordination des espèces :

1° A écusson blanc et à antennes annelées de blanc, terminaison en *orius : sugillatorius, raptorius, sarcitorius, armatorius*, etc., etc.;

2° A écusson blanc et à antennes noires, encore la même terminaison en *orius ;*

3° A écusson de la même couleur que le corselet, avec les antennes annelées, en *or : comitator, vigilator, restaurator, oculator, profligator;*

4° A écusson de la couleur du corselet, à antennes toutes noires, non annelées, encore en *or;*

5° A antennes jaunes, terminaison en *us : luteus, flavus, fulvus, atratus, annulosus, cultratus, etc.;*

6° Très-petits à abdomen ovale. C'étaient des Chalcides pour la plupart, terminaison en *um ; puparum, larvarum, sphegum, coccorum, accarorum, etc.*

Ce partage tout à fait arbitraire rapprochait, il est vrai, des espèces fort diverses pour le port ; mais à cette époque le genre Ichneumon réunissait, dans l'édition de Gmelin, quatre cent quinze espèces sous une même dénomination géné-

rique. Il serait impossible maintenant d'adopter ou d'utiliser ce mode de nomenclature, les genres établis aujourd'hui ayant pris des termes masculins, féminins ou neutres, les terminaisons spécifiques seraient nécessairement altérées.

Nous indiquerons ici quelques espèces seulement, et nous choisirons de préférence plusieurs de celles que Geoffroy a si bien fait connaître, et d'abord les petites espèces dont nous avons déjà parlé.

1. *Ichneumon globulaire. Ichneumon globatus.* Noir; ses antennes n'ont guère plus que la longueur du corps, qui est de 3 millimètres environ. Les ailes sont transparentes, avec un point brun, les pattes entrecoupées de fauve et de noir.

Ces petits insectes, en sortant des Chenilles, filent en commun sur les tiges des graminées.

2. *Ichneumon pelotonné. I. glomeratus.* Noir; à pattes jaunes.

Il provient de larves qui filent des cocons jaunes distincts, séparés et non recouverts en commun d'une bourre de soie.

3. *Ichneumon des Araignées. I. Aranearum.* Noir; corselet à deux lignes longitudinales jaunes; ventre verdâtre en dessous.

De Geer a vu cet insecte sortir du corps d'une Araignée.

4. *Ichneumon des Pucerons. I. aphidum.* Noir; avec la base du ventre, les pattes antérieures et les genoux des pattes postérieures jaunes.

Cette espèce sort du corps de certains Pucerons qui sont morts, gonflés et luisants, au milieu d'autres individus vivants. Il a fait sa coque dans la peau après avoir mangé tous les organes.

5. *Ichneumon des Teignes. I. Tinearum.* Noir; avec les antennes et les pattes fauves.

Il est sorti du corps de la larve de la Teigne des pelleteries.

Parmi les grandes espèces nous citerons:

6. *Ichneumon manifestateur. I. manifestatorius.* Noir; sans taches; les pattes sont fauves.

L'insecte dépose ses œufs isolément dans les larves des Capricornes; il at-

teint jusqu'à sept centimètres de long ; sa longue tarrière va chercher ces larves au-dessous des écorces des arbres.

7. *Ichneumon persuasif. I. persuasorius.* Noir, avec l'écusson et deux taches sur le corselet de couleur blanche, et des points blancs, distribués deux à deux, sur chaque anneau du ventre ; les jambes postérieures noires.

On l'a rangé dans le genre Pimpla de Fabricius avec le précédent.

218. Genre FŒNE. *FŒNUS.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à antennes longues, en fil, non brisées, dressées et dirigées en avant ; à tête comme portée sur un cou ; à ventre comprimé en massue, terminé par une longue tarière dans les femelles ; à pattes postérieures très-grandes ou fort étendues.*

Ce nom de Fœne correspond en grec au mot cruel, φοινός. Latreille avait proposé d'employer celui de *Gasteruption*, qu'il a abandonné depuis, comme mal sonore.

Les Fœnes sont des Ichneumons, dont ils diffèrent, ainsi que les Évanies, par la forme des antennes, qui sont de même grosseur dans toute leur étendue, ou, comme on le dit, en fil, au lieu d'être sétiformes, c'est-à-dire de se terminer par une extrémité plus grêle, comme chez les autres Entomotilles.

On n'en a pas positivement constaté les habitudes, mais on a tout lieu de croire que leurs mœurs sont celles des Ichneumons, et qu'ils déposent leurs œufs dans les trous que se pratiquent les Mélittes dans les terrains argileux et dans les vieux bois, et probablement pour les introduire dans les

larves des Lamies et des autres Coléoptères xylophages où ils se développent en parasites intérieurs. Mais c'est à l'état parfait qu'on les recueille le plus souvent sur les fleurs, car leur forme bizarre attire l'attention des naturalistes. Fabricius n'en avait décrit que trois espèces, parmi lesquelles deux se rencontrent aux environs de Paris ; ce sont :

1. *Fœne lancier. Fœnus jaculator.* Tout noir, avec les pattes postérieures longues et grosses ; mais ayant le premier article blanc, ainsi qu'un anneau à la base des jambes.
2. *Fœne affectateur. F. affectator.* Semblable au précédent pour la forme, mais de moitié plus petit, avec le milieu du ventre fauve.

219. Genre ÉVANIE. *EVANIA.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen très-court, pédiculé; à lèvre inférieure non prolongée en trompe; à antennes filiformes de dix-sept articles au moins, peu brisées, et dont la tête est sessile ou non rétrécie en arrière.*

On ignore l'étymologie de ce nom, mais il est facile de distinguer les espèces qui se rapportent à ce genre en les comparant avec celles de la même famille. Ainsi, quoique voisins des Fœnes, les Évanies, qui ont comme eux les antennes en fil, n'ont pas la tête supportée par une sorte de cou prolongé, et leur ventre est tellement articulé qu'on les avait désignés sous le nom d'*Appendigastère*. Quant aux trois autres genres, ils sont tout à fait différents par la forme et même par la longueur des antennes, qui se

terminent en une portion plus grêle et parce qu'elles dépassent l'étendue de l'abdomen.

Fabricius, qui a séparé ce genre de celui des Sphéges de Linné, n'y a inscrit que huit espèces, dont la plupart ont été recueillies dans l'Amérique méridionale.

1. *Évanie appendigastre. Evania appendigaster.* Toute noire; à pattes postérieures très-longues; abdomen très-petit, comprimé, comme triangulaire, porté par un pédicule inséré sur le haut et en arrière du corselet, au-dessus de l'écusson.

Cet insecte n'a pas plus de 5 à 6 millimètres de longueur.

Fabricius l'indique comme provenant du Cap ou de la Nouvelle-Hollande; mais on l'a recueilli dans le midi de la France et même à Paris.

2. *Évanie menue. E. minuta.* Noire; sans taches; les six pattes sont à peu près de même longueur.

Elle est encore plus petite; elle n'est peut-être fondée que par une différence de sexe.

220. Genre OPHION. *OPHION.* Fabricius.

Caractères: *Hyménoptères très-voisins des Ichneumons, dont ils diffèrent principalement par la forme bizarre de leur abdomen qui est très-allongé, comprimé ou aplati latéralement et courbé, comme on le dit, en faucille, car il est tranchant dans sa concavité; son pédicule est très-mince et son extrémite opposée terminée en masse.*

Ce nom est évidemment d'origine grecque; mais son étymologie est tout à fait inutile, car le terme de ὀφιόνεος, signifiant qui tient du serpent, était une sorte de poisson voisin des Murènes.

Les mœurs sont absolument celles des Ichneumons, et Fabricius, en décrivant les espèces, les a distribuées

par groupes, d'après leur couleur générale et celle de leurs antennes qui sont diversement annelées. Voici l'indication de quelques espèces.

1. *Ophion jaune. Ophion luteus.* D'une couleur rousse ou jaunâtre, même dans l'épaisseur des ailes, qui ont un point plus foncé au bord.

C'est l'espèce que Geoffroy a nommée jaune, à ventre en faucille, n° 21, tome II, page 330.

2. *Ophion ramidule. O. ramidulus.* Jaune aussi; mais avec le corselet noir en dessous, ainsi que l'extrémité de l'abdomen.

3. *Ophion ferrugineux. O. ferrugineus.* Fauve; tous les anneaux du ventre ayant chacun sur les côtés un point jaune.

4. *Ophion circonflexe. O. circumflexus.* Noir; à antennes fauves, l'abdomen jaune en avant, ainsi que l'écusson; les genoux des pattes postérieures noirs.

5. *Ophion pugillateur. O. pugillator.* Noir; à antennes noires, à pattes et milieu du ventre d'un jaune citron.

Nous avons vu cette espèce venir piquer la nymphe ou chrysalide, très-molle encore, d'une Liparis Dispar, Bombyce zig-zag, et cette chrysalide tourner sur elle-même au moyen des fils par lesquels elle était suspendue, et revenir en sens contraire de sa rotation, comme si elle avait craint de rompre ces fils en les tordant dans le même sens.

On a inscrit plus de soixante espèces dans ce genre.

221. Genre BANCHE. *BANCHUS*. (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères ayant toutes les apparences des Ichneumons, mais leur ventre a son pédicule très-court et paraît sessile; il est comprimé latéralement, et c'est ce qui les a fait séparer du genre primitif plutôt encore que la forme de la lèvre inférieure, qui est échancrée; de plus, leur abdomen n'est pas cylindrique et n'est point plus large ou terminé en masse, comme dans les Ophions.*

Fabricius, lorsqu'il a établi le genre en lui donnant ce nom, avait malheureusement émis cette opinion qu'il n'était pas bon que les termes désignassent quelque particularité. Cependant, dans sa *Philosophie* il avait avancé que les noms de genres étaient comme des pièces de monnaie dont le titre est indiqué et déterminé d'avance, *uti nummi pretio distincto ac determinato,* mais plus tard, il rétracta cette opinion en disant : *omnium optima quæ nihil significant*, les meilleurs sont ceux qui ne signifient rien. C'est un malheur, car ils ne livrent aucun souvenir à la mémoire pour les reproduire au besoin. Ces réflexions nous sont rappelées par le mot Banche, pris au hasard dans les termes grecs, dont l'un, βάγγος, était appliqué à un poisson voisin des Muges d'après Pline le Naturaliste.

Fabricius n'avait rapporté que quinze espèces à ce genre, mais M. Gravenhorst l'a subdivisé en dix autres genres. Nous

n'indiquerons que les espèces observées aux environs de Paris; ce sont :

1. *Banche chasseur. Banchus venator.* Il est d'un noir brun; l'abdomen est rouge en dessous vers la base; les antennes sont noires et les pattes d'un jaune brun.
2. *Banche lancier. B. hastator.* Il est noir aussi; mais les bords des segments abdominaux sont fauves; l'écusson semble être remplacé par une épine un peu relevée sur le dos.
3. *Banche fornicateur. B. fornicator.* Il est entièrement noir, sans taches; il n'y a que les pattes qui soient rousses avec les tarses noirs.
4. *Banche coutellier. B. cultellator.* Il est tout noir, avec l'abdomen roux et l'écusson échancré.
5. *Banche peint. B. pictus.* Il est noir, tacheté de jaune; ses antennes sont jaunes.

TRENTE-CINQUIÈME FAMILLE : LES MYRMÉGES OU FORMICAIRES.

La famille dont nous allons présenter l'histoire comprend essentiellement toutes les espèces de Fourmis dont elle a emprunté le nom collectif grec μύρμηξ, et celui tiré du latin. Formicaires.

Les insectes de cette famille sont caractérisés par leurs antennes presque toujours de même grosseur, dites filiformes, mais à articles, inégaux pour la longueur, et le plus souvent coudées ou brisées; par leur abdomen arrondi et pédiculé, ou plus rétréci vers sa base et enfin, par la longueur de leurs mandibules qui dépassent et cachent les mâchoires dont la brièveté est notable.

Comparés aux autres insectes du même ordre, les Myr-

méges diffèrent de tous ceux des autres familles par les considérations que nous allons reproduire :

1° Des Uropristes, comme les Mouches à scie ou Tenthrèdes, parce que leur ventre, quoique muni d'un aiguillon très-grêle, n'est pas fendu à l'extrémité chez les femelles comme pour recevoir un pondoir prolongé et garni d'une véritable scie dentelée; en outre, les antennes sont brisées ou anguleuses dans les Fourmis;

2° Des Mélittes, comme les Abeilles, dont la lèvre inférieure, unie aux mâchoires, forme ainsi une sorte de langue, qui dépasse de beaucoup les mandibules par son étendue;

3° Des Systrogastres ou Chrysides, dont le ventre, au lieu d'être conique et circulaire, est concave en dessous, susceptible de se rouler en boule, et le plus souvent d'un brillant métallique;

4° Des Ptérodiples, comme les Guêpes qui ont toujours les ailes supérieures pliées en long et comme doublées dans l'état de repos;

5° Enfin, des quatre autres familles, telles que celles des Anthophiles, des Néottocryptes, des Oryctères et des Entomotilles, parce qu'aucun de ces insectes n'a les antennes brisées.

Les mœurs des Myrméges, au moins dans les espèces d'Europe, ont été particulièrement étudiées dans les Fourmis chez lesquelles, comme nous le dirons en parlant de ce genre, elles ont offert les particularités les plus remarquables. Celles des Mutilles et des Doryles surtout sont moins connues; on ne sait même pas positivement si, dans les deux derniers genres, il y a des individus neutres; les mâles diffèrent

beaucoup des femelles, celles-ci ressemblant beaucoup aux neutres et perdant très-facilement les ailes.

Nous n'avons inscrit que trois genres dans cette famille; ce sont ceux des Doryles, des Mutilles et des Fourmis, mais celui-ci comprend un si grand nombre d'espèces qui présentent des mœurs et des formes si variées, qu'on a dû le partager en plusieurs sous-genres. C'est par l'examen du pédicule qui joint l'abdomen au corselet qu'on peut d'abord distinguer les Doryles chez lesquels cette région du ventre est excessivement courte, tandis qu'elle est longue, noueuse ou écailleuse, ou avec un ou deux segments saillants et cornés dans les Fourmis, cette particularité ne se retrouvant pas dans les Mutilles.

Latreille a divisé les genres Fourmi et Mutille chacun en six autres, comme nous allons l'indiquer. 1° Les *Fourmis*, pour lui, n'ont qu'un seul nœud au pédicule de l'abdomen; leurs mandibules sont dentelées, triangulaires et tranchantes; leurs antennes sont insérées très-près du front, et elles manquent d'aiguillon; telles sont les espèces que nous ferons connaître sous les noms spécifiques de Fauve et de Sanguine; 2° les *Polyergues*, qui n'ont pas d'aiguillon, dont les antennes sont insérées près de la bouche et dont les mandibules sont étroites, arquées et très-crochues : telle est la Fourmi dite Amazone; 3° les *Ponères*, qui ont un aiguillon, au moins les neutres et les femelles, et qui n'ont qu'une seule écaille ou un seul renflement sur le pédicule de leur abdomen : telle est l'espèce que Latreille a désignée sous le nom de resserrée (*coarctata*); 4° les *Myrmices*, ayant aussi un aiguillon, mais avec deux nodosités au pédicule abdominal : telle est la Fourmi rouge des bois; 5° les *Attes*, dont les

palpes sont très-courts, mais semblables d'ailleurs aux Myrmèces; les Mulets dits les Ouvrières ont la tête très-grosse : telle est la Fourmi de Visite ou Céphalote; 6° enfin les *Cryptocères*, qui sont des espèces observées dans l'Amérique du Sud et dont les antennes, comme le nom semble l'indiquer, peuvent être reçues ou venir s'appliquer et se cacher dans une rainure creusée sur les côtés de la tête qui est grande et très-plate; c'est ce qu'on voit, par exemple, chez la Fourmi noircie, *Formica atrata*, de Linné.

Nous reviendrons sur ce genre Fourmi dont nous avons étudié l'histoire et sur lequel nous avons recueilli nous-même quelques observations. Nous indiquerons, en traitant du genre Mutille, les sous-genres que Latreille a proposé d'y établir. Comme cette famille n'est, pour nous, composée que des trois genres suivants : les Doryles, qui ont l'abdomen presque sessile ou accolé au corselet, les Fourmis et les Mutilles, dont le pédicule est long dans les premières et court dans les secondes, nous n'en présentons pas d'autre analyse.

222. Genre DORYLE. *DORYLUS.* (Illiger.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé par un simple anneau gonflé, puis ensuite allongé, comprimé et courbé en faucille; à antennes courtes, mais à premier article plus long et arqué.*

Ce nom est mythologique, c'était celui d'un Centaure. Il a été pris au hasard et n'a aucun sens.

Le genre ne comprend jusqu'ici que des espèces africaines; il ne diffère de celui des Fourmis que par le pédicule et la forme du ventre qui est presque sessile, ce qui ne se retrouve pas non plus dans les Mutilles; de plus, il est comprimé latéralement.

On ne connaît pas très-bien l'histoire des Doryles; on sait seulement que les mâles sont plus petits que les femelles; mais on n'a pas constaté qu'il y ait des neutres. Nous n'en parlons que parce que tous les entomologistes les ont inscrits dans leurs ouvrages; nous avons dû les placer parmi les Myrméges, dont la famille ne se compose réellement que des Fourmis dont on a bien observé les mœurs, les deux autres genres n'en ayant été rapprochés que par analogie d'après Fabricius, probablement en raison de la saillie que font les mandibules.

Doryle bai. Dorylus helvolus. Corps d'un fauve roussâtre; le corselet un peu bossu et velu, ainsi que l'abdomen. Les cuisses sont légèrement renflées.

On rapporte souvent cet insecte avec ceux qu'on recueille au Cap. Il est assez commun dans les collections des entomologistes.

223. Genre MUTILLE. *MUTILLA.* (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à antennes brisées et en fil ; abdomen pédiculé, arrondi ; la lèvre inférieure ne dépassant pas les mandibules.*

Ce nom, dont nous ne connaissons pas la véritable étymologie, vient peut-être du mot latin *mutilus*, qui n'est pas entier, mutilé, parce que le plus ordinairement les femelles perdent leurs ailes ou en sont naturellement privées et que les mâles, beaucoup plus petits, en ont presque constamment.

Le caractère de ce genre, opposé à celui des Fourmis et des Doryles, peut être indiqué ainsi qu'il suit : Antennes vibratiles ou toujours en mouvement lorsque l'insecte marche rapidement ; ventre à pédicule simple, non noueux, ni écailleux, de forme conique et garni d'un aiguillon ; les Doryles, au contraire, ont le pédicule ventral court et formé d'un anneau comme globuleux, mais petit et le ventre en faucille.

On ne connaît pas les métamorphoses des Mutilles dans l'état parfait. On ne les rencontre que sur les terrains sablonneux les plus secs et les mieux exposés à l'ardeur du soleil. Les mâles, qui sont ailés, volent rapidement ; ils n'ont souvent que le quart du volume des femelles ; celles-ci semblent aptères, sont très-vives, et promptes à la course, de sorte qu'il est difficile de les saisir. Elles paraissent se nourrir de petits insectes qu'elles poursuivent rapidement ; leur

aiguillon laisse pénétrer, dans la piqûre qu'elles opèrent, un venin qui produit autant de douleur que celui des guêpes.

1. *Mutille d'Europe. Mutilla europæa.* Noire, à corselet rouge ou tricolore abdomen noir, avec la base des anneaux d'un brillant métallique, rendu satiné par des poils blancs rapprochés et couchés en long.

Nous l'avons trouvée à Fontainebleau.

2. *Mutille d'Italie. M. italica.* Noire; à dernier anneau du ventre ferrugineux, ailes brunes.

3. *Mutille maure. M. maura.* Noire; à corselet fauve ; trois bandes soyeuses, blanches sur le ventre.

4. *Mutille écarlate. M. coccinea.* Noire, avec la tête, le corselet et l'abdomen d'un beau rouge écarlate, formé par un duvet soyeux, avec un cercle noir au milieu du ventre.

C'est un insecte fort remarquable, qui provient de l'Amérique du nord Comme il représente très-bien le genre, c'est celui que nous avons fait figurer.

Voici les subdivisions établies par quelques auteurs dans le genre Mutille.

Jurine a proposé de désigner, sous le nom de *Labides*, des espèces de Surinam, qui ressemblent un peu aux Doryles, mais avec les mandibules plus courtes et plus étroites ;

Les *Aptérogynes*, semblables aux Mutilles, mais avec les deux premiers segments du ventre en forme de nœuds ;

Les *Myrmoses*, dont le corselet présente deux segments distincts ;

Les *Myrmécodes*, dont le corselet offre trois articulations ;

Les *Méthoques*, qui ont le dessous du corselet comme noueux ou articulé;

Enfin, les véritables *Mutilles*, dont les antennes sont insérées au milieu du front, près du milieu de la tête, en avant, et dont l'abdomen est conique.

224. Genre FOURMI. *FORMICA*. (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen pédiculé, arrondi, dont le premier anneau est noueux ou écailleux ; à antennes presque de même grosseur dans toute leur longueur, mais à premier article très-long et comme coudé ou brisé ; à lèvre inférieure courte, ne dépassant pas les mandibules.*

Tous ces caractères réunis éloignent les Fourmis des autres familles de l'ordre des Hyménoptères, dont les uns ont le ventre sessile ; les autres, la lèvre inférieure et les mâchoires plus longues que les mandibules ; quelques-uns, les anneaux de l'abdomen concave en dessous ; enfin de tous ceux qui n'ont pas les antennes coudées ou brisées sur leur longueur. Les seuls Ptérodiples, comme les Guêpes, se rapprocheraient des Fourmis par la forme générale du tronc ; mais quand celles-ci ont des ailes, elles ne sont jamais pliées en double sur leur longueur et elles restent toujours étalées.

Ce nom de Fourmi, écrit autrefois Formi ou Fourmis, vient évidemment du mot latin *Formica*, qu'on trouve dans Plaute, Térence, Cicéron, Sénèque, etc. Aristote désignait ces insectes sous le nom de μύρμηξ. C'est Linné qui les a rapprochés et en a fait un genre subdivisé ensuite par Fabricius, Latreille et Jurine, comme nous l'avons dit en commençant cette histoire naturelle de la famille.

Les Fourmis, quoique composant un genre, sont, il faut

l'avouer, assez difficiles à réunir par la forme générale du tronc, car la plupart présentent trois modifications principales dans une même espèce pour la forme, la grosseur et souvent pour la couleur, qui varient suivant la nature du sexe, et elles sont plus différentes entre elles que les trois sortes d'Abeilles à miel ; de sorte qu'il n'est pas facile de leur assigner des caractères qui conviennent spécifiquement tout à la fois aux trois séries d'individus auxquels on donne le même nom trivial. Il y a, en effet, aussi parmi les Fourmis, trois sortes d'individus, des mâles, des femelles et des neutres. Les mâles sont plus petits et vivent moins de temps. Les femelles sont plus grosses et en assez grand nombre dans une même réunion; elles ont des ailes, au moins pendant une certaine époque de leur vie, tandis que les neutres sont constamment dépourvus d'ailes, particularité qui rapproche les Fourmis des Termites et les éloigne des Abeilles et des Guêpes, parmi lesquelles il se trouve aussi beaucoup d'individus neutres, mais toujours ailés.

Tout le monde connaît les Fourmis; ces insectes, qui vivent en familles, en sociétés nombreuses que l'on nomme des *Fourmilières*. Tantôt elles se creusent des trous souterrains dans un sol ferme et solide, au bas des murs exposés au midi, au pied des arbres ou dans les souches que les bûcherons laissent dans les taillis; tantôt, elles réunissent en commun une masse énorme de brins de bois, de feuilles, d'écailles, de bourgeons desséchés ou de matières diverses recueillies sur les végétaux pour se construire une sorte de ville dans laquelle sont pratiqués des rues, des sentiers, des ponts, des galeries souterraines qui mènent à des places ou espaces libres et communs. Ici, sont réunies et déposées les provisions

alimentaires ; là, les œufs, pondus par les femelles, y sont gardés à vue et protégés, jusqu'au moment où ils produisent des larves sans pattes, que les neutres se chargent d'alimenter, de soigner et de surveiller tant que leur dernier développement n'a pas lieu ; mais n'anticipons pas sur les faits que l'histoire des Fourmis va nous amener à exposer.

Nous emprunterons la plupart de ces détails à l'ouvrage de M. Pierre Huber de Genève (1), fils du célèbre observateur qui a si bien fait connaître les Abeilles. Nous analyserons également le travail publié par Latreille en 1802, et le savant article qu'il a fait insérer, en 1817, dans le douzième volume du *Dictionnaire d'histoire naturelle*. Il nous était impossible de puiser à de meilleures sources. Nous y joindrons nos propres observations.

Les Fourmis ont beaucoup de ressemblance avec les Mutilles et les Doryles, peut-être même avec les Tiphies, dont les antennes ne sont pas brisées. C'est du pédicule allongé du ventre, qui offre des renflements notables, que les Fourmis empruntent leur caractère par les modifications de leurs écailles plus ou moins distinctes, mais dont on ignore jusqu'ici l'utilité et la destination.

Nous avons dit que chez les Fourmis on distinguait des individus de trois sortes : des neutres ou ouvrières, des femelles fécondes et des mâles. Chacun de ces groupes présente quelques variétés de formes dans les diverses parties du corps, ainsi que nous aurons occasion de le faire connaître en étudiant successivement la conformation de certaines espèces.

---

(1) *Recherches sur les fourmis indigènes*. Genève, 1812, in-8°.

Chez les femelles, la tête est à peu près de la même largeur que le corselet; dans les mâles, elle est sensiblement plus étroite et surtout beaucoup plus arrondie, presque dans tous les sens; tandis que généralement, dans les individus neutres, la tête est plus large que le corselet, surtout en arrière, car elle est plus allongée en avant pour supporter les longues mandibules, ce qui lui donne une forme soit ovale, soit triangulaire. Les antennes des ouvrières, qui sont, comme nous le verrons, des femelles infécondes, semblables aux véritables mères, offrent constamment douze articulations, dont le premier article est à lui seul presque de la moitié de la longueur totale de l'antenne; les articles qui viennent ensuite sont à peu près égaux entre eux pour la grosseur. Chez les mâles, il y a un article de plus aux antennes, qui sont d'ailleurs beaucoup plus longues, surtout relativement à la grosseur de la tête, et elles sont insérées vers le milieu du front, entre les yeux.

Comme dans la plupart des insectes, quand les mâles sont différents des femelles, les yeux des premiers sont beaucoup plus volumineux et plus saillants. Les stemmates, ou les yeux lisses, sont apparents dans les deux sexes féconds, ils sont disposés en triangle sur le sommet de la tête; mais chez la plupart des neutres, ils n'existent pas ou ils ne sont pas visibles, ce qui devient un moyen à peu près certain de discerner les femelles d'avec les individus neutres, quand elles sont dépourvues d'ailes, ce qui arrive souvent.

Les parties de la bouche offrent les dispositions suivantes : dans les mulets ou ouvrières, les mandibules sont fortes, solides, presque aussi longues que la tête, pointues à leur extrémité libre et un peu dentelées sur leur bord intérieur.

Chez les femelles, ces organes sont de même forme, mais moins développés ; dans les mâles, les mandibules plus courtes n'offrent plus de dentelures intérieures. Les mâchoires sont petites et portent à leur extrémité libre une languette mince, élargie, dont la forme varie selon les espèces. Les palpes ou les barbillons que ces mâchoires supportent sont composés de six articles très-grêles. La lèvre inférieure représente bien une sorte de langue reçue dans une coulisse cornée, mais elle est très-courte, comme un cuilleron arrondi et bien différent de ce qu'on voit si bien développé dans les Mélittes ou Apiaires.

Le corselet est, en général, comprimé dans les trois sortes d'individus, plus étroit en arrière, et comme tronqué dans les neutres, offrant de chaque côté deux stigmates ou ouvertures béantes pour les trachées destinées à la respiration, et vers la partie dorsale et postérieure, dans un assez grand nombre d'espèces, des épines ou des pointes cornées servant très-probablement de moyens de défense. Dans les sexes féconds, le corselet est proportionnellement plus grêle que dans les neutres.

Les ailes des Fourmis ne s'observent que dans les individus féconds; les supérieures sont souvent plus longues que l'abdomen. D'après la figure qu'en a donnée Jurine, on voit qu'elles ont une cellule radiale allongée, étroite; deux grandes cellules cubitales, dont la seconde atteint l'extrémité libre de l'aile; le plus souvent, il n'y a pas de cellules récurrentes; ces ailes adhèrent, à ce qu'il paraît, très-peu au corselet; elles s'en détachent au moindre effort, et souvent les femelles les perdent après leur fécondation, lorsqu'elles ne sont plus utiles à l'insecte qui n'en a réellement besoin qu'à l'époque

où il semble se préparer à l'accouplement qui, souvent, doit s'opérer pendant le vol.

Le ventre, ou l'abdomen des mâles est composé de sept anneaux ou d'un segment de plus que dans les deux autres sortes d'individus. Le premier article, celui qui correspond à la base du pédicule, s'applique en arrière, au bas du corselet : il a la forme d'une écaille arrondie ovale, quelquefois carrée, saillante en dessus, dont les dimensions sont plus marquées chez les femelles. Il paraît que les individus neutres et les femelles sécrètent une humeur acide qui sort, soit par la bouche, soit par l'extrémité de l'abdomen ; c'est un acide spécial différent de celui du vinaigre et qu'on nomme acide formique.

Les pattes des Fourmis sont longues, grêles, à peu près de même étendue que le corps ; les cuisses et les jambes sont comprimées ; les tarses, composes de cinq articles, se terminent par deux ongles, entre lesquels on remarque un disque velouté, qui les fait adhérer aux corps les plus lisses.

Les Fourmis proviennent de petits œufs blancs, tantôt cylindriques, petits et opaques, tantôt transparents, plus gros et arqués, ou courbés sur leur longueur. On peut observer sous la membrane coriace et transparente qui les enveloppe une matière liquide, plus ou moins blanche, dont la disposition varie. Il paraît que la matière blanche est le germe ou même la peau de la très-petite larve. Les femelles pondent ces œufs comme par hasard en parcourant l'intérieur des galeries souterraines ; mais les neutres les recueillent avec beaucoup de soins. Ils les saisissent délicatement avec les mandibules, les tournent, les retournent comme en les léchant, et viennent les déposer par tas dans certains espaces préparés d'avance comme des couvoirs. La chaleur fait éclore

ces œufs, soit que la larve y ait pris plus de volume ou de force pour briser sa coque, soit que l'enveloppe elle-même, s'étant desséchée, se fende dans un sens pour ainsi dire déterminé d'avance.

M. Huber a observé que les œufs nouvellement pondus sont plus blancs ou moins transparents et même d'un moindre volume; il pense qu'ils prennent de l'accroissement, qu'ils changent de forme, parce que les neutres les abreuvent d'une humeur nécessaire et qui se trouve absorbée. Il a constaté par des expériences réitérées que la plupart de ces œufs avortent ou périssent en se desséchant, quand on les enlève de la fourmilière ou quand on les soustrait aux soins que semblent en prendre incessamment les individus de la race des neutres qui, probablement, leur fournissaient des sucs nourriciers.

Dans notre climat, l'espèce d'incubation dont les œufs ont besoin est d'une quinzaine de jours environ. Les petits vers blancs, ou les larves qui en proviennent, sont allongés; leur corps est translucide. A peine donnent-ils quelques signes de mouvement ou de vie, que les neutres s'empressent de leur prodiguer les soins les plus assidus, soit pour les protéger contre toute espèce de contact, soit pour les maintenir dans un isolement et une propreté très-soignée. Si la chaleur extérieure et surtout si la lumière du soleil pénètre sur la Fourmilière, les gardes ou les sentinelles extérieures viennent en donner l'avertissement aux fourmis neutres auxquelles l'éducation des larves a été confiée; elles les entraînent et semblent les obliger à transporter ces larves dans les galeries supérieures où elles reçoivent davantage l'influence active de la température plus élevée de l'atmosphère.

Ces larves sont sans pattes, comme la plupart de celles des Hyménoptères, à l'exception de celles des Uropristes. On distingue à l'extrémité antérieure de leur corps une sorte de tête écailleuse où l'on voit deux petits crochets qui correspondent probablement aux mandibules, ainsi que des rudiments, à peine ébauchés, de mâchoires et de palpes ; dans leur centre se trouve un mamelon contractile, s'ouvrant de temps en temps : c'est la bouche. A l'aide de cet organe, l'insecte absorbe la matière alimentaire que les neutres lui apportent et à l'approche de laquelle ce mamelon semble se porter en avant et se diriger vers l'individu qui est chargé de la lui dégorger, de même que les petits oiseaux ouvrent le bec pour recevoir la pâtée que leurs parents viennent leur donner ; mais pour ces larves, il paraît que cet aliment a besoin d'avoir été soumis d'abord à une sorte de digestion stomacale préliminaire chez l'individu neutre, qui aurait ainsi, en quelque sorte, la faculté de ruminer.

La plupart des larves de fourmis, lorsqu'elles ont acquis à peu près l'accroissement déterminé par la nature de chaque espèce, et lorsqu'elles doivent se transformer en nymphes, ou qu'elles sentent l'approche de cette métamorphose, se filent une sorte de cocon très-léger, d'une soie dont les fils déliés se collent cependant les uns aux autres de manière à constituer un tissu tellement fin, lisse et serré qu'il ressemble à une membrane ou à une couche très-mince et transparente d'un vernis desséché ou de gomme. Ce cocon est quelquefois coloré, suivant les espèces, en gris ou jaunâtre, mais à travers ses parois, on peut distinguer les évolutions que subit la larve dans sa métamorphose. D'abord, elle se vide du résidu de ses aliments et cette matière plus solide et

noirâtre occupe l'extrémité de la coque opposée à celle qui offrira, par la suite, la tête de l'animal. La peau de la larve quitte l'insecte, qui, dès ce moment, représente toutes les parties de la fourmi future, mais dans un état de mollesse et de transparence extrême; il semble que l'animal soit encore tout liquide ou gélatineux. Cependant les membres, leurs articulations, tous les organes enfin sont distincts quoique renfermés dans des sortes de gaînes d'une ténuité telle que la lumière se décompose en les traversant; peu à peu et vers l'époque de l'éclosion de l'insecte parfait, les parties deviennent de plus en plus colorées selon que la Fourmi doit l'être elle-même davantage.

Il paraît, suivant M. Huber, dont nous analysons les observations, que le plus souvent, les fourmis neutres hâtent l'époque de la sortie des individus de la coque qui les renfermait, en la déchirant délicatement en dehors, dans la région correspondante aux membres dont elles facilitent la sortie en les allongeant et les desséchant, en étendant avec soin les membranes qui doivent former les ailes, et qu'elles aident ainsi à cette sorte de parturition secondaire. Aussitôt que la Fourmi est assez consolidée pour se soutenir sur les pattes, toutes les neutres semblent s'empresser pour lui apporter une nourriture qui paraît fortifiante ou destinée à la corroborer.

Les fourmis neutres, ainsi que les deux sexes distincts, éclosent à peu près en même temps et à des époques déterminées pour chaque espèce. Pendant quelques jours encore après leur éclosion, les fourmis nouvellement nées restent dans l'intérieur de l'habitation où elles sont soignées, surveillées, protégées, instruites et nourries par les anciens neutres, qui

les suivent et semblent les diriger dans tous leurs mouvements. L'émigration n'a lieu que pour les mâles et les femelles.

L'époque de cette séparation paraît déterminée et fixée pour chaque espèce, à quelques jours de distance, dans les diverses saisons, mais surtout en été et en automne, car il faut que la température de l'atmosphère soit élevée à peu près à seize degrés du thermomètre de Réaumur pour que les essaims se forment. Ordinairement, cette émigration s'opère vers la chute du jour et dans les belles soirées.

Voici, d'après M. Huber, ce qui a lieu lors de ce grand événement dans la race de l'espèce de Fourmis dite des gazons (*cespitum*) : Les mâles sortent par centaines de leurs souterrains et se promènent en agitant leurs ailes argentées et transparentes. Les femelles, en plus petit nombre, traînent au milieu d'eux leur large ventre bronzé et déploient aussi leurs ailes, dont l'éclat changeant et irisé ajoute encore à l'effet que produit le mouvement animé d'une si grande masse d'individus. Un nombreux cortége d'ouvrières les accompagne sur toutes les plantes qu'elles parcourent; déjà le désordre et l'agitation règnent dans la fourmilière. L'effervescence augmente à chaque instant : les individus ailés montent et grimpent avec vivacité le long des brins d'herbes et les ouvrières les y suivent, courent d'un mâle à un autre, les touchent de leurs antennes et semblent leur offrir encore de la nourriture. Les mâles quittent enfin le toit de la famille; ils s'élèvent dans les airs, comme entraînés par une impulsion générale et les femelles ne tardent pas à les suivre. La troupe ailée a disparu, et les ouvrières retournent encore sur les traces de ces êtres favorisés, qu'elles ont soignés avec tant de persévérance et qu'elles ne reverront jamais.

Parvenues dans les airs, les fourmis ailées se réunissent et s'accouplent. Les femelles semblent rester immobiles et planer, tandis que les mâles, plus légers, viennent se placer sur leur dos. Bientôt ces insectes réunis tombent soutenus par leurs ailes comme sous un parachute; la terre, les plantes en sont jonchées. L'accouplement persiste et dure une ou plusieurs heures; les femelles restent le plus souvent immobiles et lorsqu'elles reprennent le mouvement, c'est pour se séparer des mâles. Toutes les femelles et quelques mâles vont, à une certaine distance, se réunir en essaim, comme une peuplade naissante.

Au reste, toutes les races des Fourmis ne se séparent pas ainsi. Il en est qui restent fécondées dans les airs où elles forment des sortes de nuées et de tourbillons que les vents entraînent à des hauteurs considérables dans l'atmosphère d'où elles sont précipitées ensuite sur la terre, souvent à de très-grandes distances des lieux qui les ont vues naître; c'est une sorte de dissémination semblable à celles de certains végétaux.

Lorsque les Fourmis femelles sont fécondées, il semble que leurs ailes soient devenues pour elles des organes tout à fait inutiles, elles ne cherchent qu'à s'en débarrasser. On les voit en effet les saisir avec les mandibules, les tirailler avec les pattes, et surtout au moindre danger, elles s'empressent de les arracher pour s'échapper plus facilement par la fuite.

Il y a des races de Fourmis qui ne sont pas fécondées dans l'air. La réunion des sexes s'opère dans la demeure commune ou dans les environs pour certaines espèces, et les neutres semblent même s'opposer à cette émigration. Le grand but de la nature atteint, les ouvrières saisissent les ailes des

femelles fécondées pour les arracher et les forcer ainsi à rester et à rentrer dans les galeries intérieures où elles les gardent à vue, les nourrissent et les soignent. Bientôt ces mères, dont l'abdomen a pris beaucoup d'étendue par le développement des œufs, sentent le besoin de les déposer, et les neutres, comme nous l'avons dit plus haut, les reçoivent, se les transmettent un à un pour les porter et les amonceler dans un lieu choisi où leur éclosion ne tarde pas à s'opérer. C'est surtout dans la race des Fourmis fuligineuses que ces particularités ont été observées.

Les Fourmis, dans les grandes réunions ou demeures communes qu'on nomme les fourmilières, offrent constamment les trois sortes d'individus ; au moins c'est le cas le plus ordinaire. Cependant il en est quelques-unes dans lesquelles on trouve parmi les ouvrières des espèces tout à fait différentes. La grande Fourmi des bois, par exemple, qui paraît être la fourmi rousse ou fauve de Linné est dans ce cas, et M. Huber l'a étudiée avec soin pour en faire connaître les mœurs particulières. Il en distingue deux variétés : l'une, dont la partie supérieure du corselet est noire ou de même couleur que le ventre ; on rencontre celle-ci le long des haies et dans les prairies ; l'autre, dont le corselet est roux en dessous, qui se plaît particulièrement dans les taillis et dont les larves et les nymphes, que l'on appelle improprement les œufs des fourmis, sont principalement recueillies par les gens de la campagne pour servir à la première nourriture des perdrix, des dindonneaux et des faisans élevés en domesticité. Cette race de Fourmis rassemble, comme on le sait, des tas considérables de débris de végétaux et d'autres corps organisés bien secs. Le tout est disposé de manière à composer

une sorte de voûte ou de dôme dont la forme varie, suivant que l'édifice est adossé ou non contre une souche ou une grosse pierre, une portion de rocher ou de tout autre corps très-solide.

Quand on examine avec attention cette sorte d'établissement, on reconnaît que son architecture est disposée suivant toutes les règles de l'hygiène la mieux raisonnée. En effet, toutes les eaux pluviales sont déversées et recueillies de manière à préserver l'habitation de toute humidité, les avenues ne sont abordables que pour la population, et interdites à tous les ennemis; les logements intérieurs sont disposés de manière à recueillir et à conserver une température élevée et à peu près constante.

Ordinairement, ces Fourmis, après avoir choisi le lieu convenable à l'établissement de leurs peuplades, où elles ont probablement découvert une cavité plus ou moins spacieuse, semblent s'entendre entre elles pour prendre part en commun à cette construction. Les unes travaillent en mineuses, transportent isolément, ou en se réunissant par groupes de trois ou quatre individus, les parcelles de terre ou d'autres fragments du sol qu'elles creusent; elles les disposent de manière à consolider les matériaux venus du dehors, soit en les gâchant avec une sorte de bave qu'elles rejettent par la bouche, soit en les entassant dans les espaces libres que peuvent laisser entre eux les fragments de broussailles recueillis par d'autres individus dans les lieux circonvoisins. Si, pendant cette époque, il survient des pluies, qui semblent même avoir été prévues, la peuplade profite de la circonstance pour travailler avec plus d'ardeur aux travaux intérieurs et profonds. La terre est pétrie avec le liquide; elle devient une sorte de

pisé ou de mortier, qui va être transporté dans les parties basses de l'édifice bientôt divisées en galeries ou voûtes souterraines, salles communes, où la famille dépose et conserve les aliments, les provisions et l'espoir d'une génération nouvelle. On trouve des espaces vides, plus ou moins rapprochés de la surface, où viennent aboutir des galeries horizontales : ils sont destinés à recevoir les œufs, les larves et les nymphes, suivant que sous ces divers états, la famille, encore au berceau, a besoin pour son développement ultérieur d'une température plus ou moins élevée.

Les orifices extérieurs servent, en quelque sorte, de portes de ville et mènent du dehors de l'édifice à ses divisions profondes. Leur forme apparente est celle d'un cône irrégulier ou d'un entonnoir dont la base est plus ou moins large. Il n'y a souvent qu'une seule entrée principale située au centre ou sur le sommet du monticule, avec un grand nombre de passages plus étroits ou de poternes, qui ne livrent d'issues qu'à deux ou trois individus à la fois. Souvent même, vers le déclin du jour, toutes ces portes sont barricadées, de manière à ne laisser pénétrer que des êtres, pour ainsi dire, du même calibre et dont les sentinelles, mises en védettes à l'entrée de ces orifices semblent venir explorer les desseins. Dès les premiers rayons du jour, les entrées sont débarrassées de toutes ces entraves, à moins que l'état du ciel ne s'oppose à la sortie des ouvrières qui, dès lors, s'occupent, comme les autres, des travaux intérieurs.

D'autres espèces, que M. Huber appelle des *maçonnes*, se construisent des habitations plus ou moins solides, uniquement avec de la terre. C'est ainsi que l'espèce désignée par Latreille sous le nom de *Formica fusca*, bâtit, sans aucun

mélange de matériaux, une demeure composée d'un grand nombre d'étages superposés, chacun à douze ou quinze millimètres d'élévation ; les cloisons horizontales, servant de planchers et de plafonds, sont formées d'une sorte de mortier qui, lorsqu'il est desséché, présente une pâte, d'un grain fin, homogène, dont l'épaisseur atteint au plus deux millimètres. L'observateur a suivi le travail de ces insectes et il a remarqué qu'il n'a lieu que lorsque la terre a été humectée soit par la pluie, soit par la rosée du matin, et voici les détails qu'il a recueillis.

L'insecte creuse la terre dans laquelle il travaille en ratissant et comme en mordant ou détachant les parties avec ses mandibules; il en sépare ainsi quelques parcelles pulvérulentes, qu'il mouille d'une sorte de bave pour en former une petite pelote qu'il saisit et qu'il transporte vers le point où le travail commun l'exige; elle y est employée pour former une cloison soit horizontale, soit verticale. Les pattes, les antennes sont continuellement en action pour affermir par le mortier l'intérieur des parois, en régler l'épaisseur et aplanir les surfaces. On distingue alors des cloisons, des piliers, des colonnes, des arcs-boutants, des murs de refend, des voûtes, qui se sont formées et solidifiées à vue d'œil. Un étage complet peut être construit dans l'espace de sept à huit heures.

Une autre espèce de Fourmi maçonne, dite *noire-cendrée*, emploie des matériaux plus grossiers dans ses constructions. Il paraît que chaque Fourmi de cette race agit indépendamment de ses compagnes. Chacune travaille isolément; mais à peine un plan a-t-il un commencement d'exécution, que sur cette moindre esquisse, d'autres individus viennent aider

la première dans son œuvre. L'eau, unie à l'argile siliceuse, produit le ciment dont elles ont besoin; la chaleur de l'air et du soleil vient donner la solidité à la matière de leurs édifices: elles n'ont d'autres ciseaux que leurs mandibules, d'autres compas que leurs antennes, d'autres truelles que leurs pattes de devant, dont elles se servent d'une manière admirable pour mélanger, pétrir et consolider cette terre mouillée. Elles savent toutes ébaucher, construire, polir et perfectionner leur ouvrage en en retranchant quelque partie selon les nécessités. Des brins d'herbes et du chevelu de racines qu'elles rencontrent sur le terrain, sont employés habilement pour lier entre elles les loges ainsi que les autres parties de leur modeste édifice, et leur donner la solidité nécessaire.

D'autres Fourmis, qu'on a désignées comme des *menuisières* ou *sculpteuses*, et que les naturalistes nomment *Éthiopiennes*, *Hercules*, établissent leur république dans le tronc même des vieux arbres qui ne végètent plus, tels que les chênes, les châtaigniers, les saules, dits vermoulus. Elles y travaillent de manière à y construire horizontalement des chambres disposées par étages, et séparées entre elles sur les côtés par des murs verticaux, et par des plafonds et des planchers dont l'épaisseur n'est guère que celle d'une carte à jouer. Quelquefois les cloisons, percées à jour, représentent une sorte de colonnade, mais elles sont imprégnées d'une bave noirâtre qui leur donne beaucoup de solidité. Les couches du bois plus ou moins régulièrement et naturellement concentriques, donnent à l'ensemble de ce travail une très-grande régularité; c'est ce qu'on peut admirer sur les débris de ces fourmilières recueillis dans les collections, pour servir d'exemples propres à la démonstration.

Des galeries horizontales, cachées en grande partie par leurs parois, suivent la forme circulaire des couches ligneuses. Ces galeries parallèles, séparées par des cloisons très-minces, n'ont de communications que par quelques trous ovales pratiqués de distance en distance.

Telle est l'ébauche de ces ouvrages si délicats et si légers. Ces avenues, ouvertes latéralement, conservent des fragments de parois qui n'ont pas encore été abattus, et on peut remarquer que les Fourmis ont aussi ménagé çà et là des cloisons transversales dans l'intérieur même des galeries, pour y former des cases qui communiquent les unes avec les autres. Mais voici des fragments tout autrement ouvragés que nous avons pu avoir sous les yeux. Nous y remarquons les mêmes parois percées de toutes parts et qui paraissent destinées à soutenir les étages, mais aussi à permettre toute communication parfaitement libre.

On conçoit aisément que des galeries parallèles, creusées sur le même plan, et dont on abat les parois en ne laissant de distance en distance que ce qu'il faut pour soutenir les plafonds, doivent former ensemble un seul étage; mais, comme chacune a été percée latéralement, leur parquet n'est pas très-plan, ni bien nivelé; il est, en effet, creusé fort inégalement, avantage d'ailleurs précieux pour nos Fourmis, puisque les sillons le rendent plus propre à retenir les larves qu'elles y déposent.

Quand le travail est exécuté dans de grosses racines, il est moins régulier, mais d'une construction plus légère et plus délicate; les cloisons prennent alors la ténuité d'une feuille de papier; les cases peuvent avoir jusqu'à deux décimètres et même plus d'étendue carrée : elles sont elles-mêmes divisées

en d'autres cases intérieures. Il paraît que ces Fourmis recueillent les fragments du bois qu'elles ont divisé, pour les unir et les coller entre eux par une bave visqueuse, qui prend en se séchant beaucoup de consistance; elles se servent aussi de ces matériaux pour calfeutrer les cases et pour boucher les ouvertures inutiles ou nuisibles.

Les Fourmis, à quelque race qu'elles appartiennent, offrent encore des détails de mœurs et d'habitudes extrêmement curieux à connaître; nous en indiquerons quelques-uns. D'abord, elles paraissent avoir une sorte de langage muet consistant en signes ou gestes, pour exprimer leurs besoins mutuels et pour en transmettre la connaissance à ceux des individus de la famille qui peuvent y avoir quelque intérêt. C'est ainsi que, lorsqu'on attaque les Fourmis à l'entrée de leur habitation, quelques-unes d'entre elles se portent rapidement à l'intérieur de la fourmilière et semblent y aller sonner l'alarme, pendant que celles qui ont été d'abord attaquées cherchent à se défendre vaillamment, comme pour donner le temps aux habitantes de la ville assiégée de faire leurs arrangements intérieurs, et pour transporter à la hâte et plus profondément, dans les caves ou casemates de sûreté les larves, les nymphes ou les œufs qui avaient été placés ou remontés momentanément dans les parties supérieures de l'édifice, afin d'y recevoir, comme nous l'avons dit, l'influence vivifiante de la chaleur atmosphérique. L'alarme continue et devient bientôt générale; les Fourmis quittent leur retraite, vont et viennent et elles semblent courir tumultueusement. Elles se jettent sans hésitation sur les corps étrangers avec lesquels on les attaque et elles laissent échapper un acide très-mordant, dont l'odeur, plus ou moins am-

bree ou animale, et comme musquée, affecte vivement les sens de la vue et de l'odorat, ainsi que pourrait le faire du vinaigre distillé aromatisé; les chimistes, nous l'avons déjà dit, ont designé ce produit de sécrétion sous le nom d'*acide formique*.

Si ces attaques, ces ravages se répètent plusieurs fois, les Fourmis sont forcées de quitter leur habitation pour aller l'établir ailleurs; c'est une sorte d'émigration forcée et générale, qui cependant semble avoir été déterminée par la volonté de quelques-unes, mais généralement consentie. Parfois, une habitation trop ombragée, trop humide, ou exposée aux insultes soit des passants, soit de quelques animaux, ou par trop voisine d'une fourmilière ennemie, paraît ne plus convenir; alors les habitants vont porter ailleurs les fondements d'une nouvelle cité; c'est ce que M. Huber nomme une migration, le mot de colonie n'offrant pas, selon lui, une idée aussi juste, puisqu'il ne s'agit pas ici d'une portion seulement des habitants de la métropole, mais de la nation entière qui se transporte dans un lieu d'élection.

L'observateur dont nous rappelons les intéressantes recherches, ayant un jour dérangé l'habitation d'une peuplade de Fourmis fauves, s'aperçut qu'elles changeaient de domicile. Il vit à dix pas de leur nid une nouvelle fourmilière qui communiquait avec l'ancienne par un sentier battu dans l'herbe, et le long duquel les Fourmis passaient et repassaient en très-grand nombre. Il remarqua que toutes celles qui allaient du côté du nouvel établissement étaient chargées de leurs compagnes, tandis que celles qui se dirigeaient dans le sens contraire revenaient une à une; celles-ci allaient sans doute dans l'ancien nid chercher des habitants pour le nouveau. Il fallait voir, dit-il, arriver les recruteuses sur la four-

milière natale pour juger avec quelle ardeur elles s'occupaient de leur colonie. Elles s'approchaient à la hâte de plusieurs individus, les flattaient tour à tour de leurs antennes, les tiraient à elles avec leurs mandibules, et semblaient, en vérité, leur proposer le voyage. Si l'invitée paraissait accepter, la porteuse se retournait pour enlever celle qu'elle avait gagnée ; celle-ci se suspendait et se roulait autour de son corselet. Tout cela se passait ordinairement de la manière la plus amicale. Quelquefois cependant celles qui voulaient établir la désertion saisissaient les autres Fourmis par surprise, et les entraînaient de force sans leur laisser le temps de résister.

Ce n'est que lorsque la nouvelle habitation est préparée, quand les cases, les voûtes, les avenues y sont pratiquées, que les larves et les nymphes y sont apportées ; puis suivent les mâles et les femelles. Dès ce moment l'ancienne fourmilière est pour toujours abandonnée.

Quand la nouvelle fourmilière est trop éloignée de l'ancienne, M. Huber a vu des relais établis sur la route. Ce sont des cavités percées dans la terre, composées de plusieurs cases assez spacieuses, où les larves, les femelles et les mâles sont momentanément déposées.

L'un des faits les plus curieux de l'histoire des Fourmis, c'est l'art avec lequel ces insectes tirent des Pucerons leur nourriture principale. Réaumur avait déjà fait connaître quelques-uns de ces détails, et c'est d'après lui que Linné avait dit, en parlant des Pucerons : *hæ Formicarum vaccæ ;* mais M. Huber, dans le chapitre qu'il a intitulé *Liaisons des Pucerons avec les Fourmis*, nous en a appris plus sur ce sujet que tous les naturalistes qui l'avaient précédé, quoique

certains détails lui aient été inconnus, comme nous l'avons dit nous-même en traitant des Pucerons parmi les Hémiptères.

On sait que les Pucerons se fixent sur les plantes pour les sucer, en insinuant dans leur tissu l'extrémité de leur trompe. On sait aussi que la plupart des espèces, différentes pour chaque genre de plantes, portent, en arrière du corps, deux cornes ou mamelons qui sont des conduits par lesquels le Puceron laisse suinter ou sécrète une humeur plus ou moins sucrée ou limpide. Souvent ce liquide est lancé à une distance assez considérable, et en se desséchant sur les feuilles, particulièrement et sur leur page supérieure, il y forme une sorte de vernis qu'on nomme la miellée et qu'on a cru longtemps être sécrétée par la plante elle-même. Boissier de Sauvage avait déjà observé que les Fourmis attendent le moment où les Pucerons font sortir de leur corps cette humeur précieuse pour s'en emparer aussitôt. Huber a découvert que c'est là leur moindre faculté, qu'elles savent encore le faire sortir ou suinter à volonté et il fait connaître leur procédé, c'est ce qu'il a bien vu et établi.

Une branche de chardon était couverte de Fourmis brunes et en même temps de pucerons. En examinant avec la plus grande attention ces derniers, il vit bien que l'humeur sortait des mamelons, mais très-rarement et à certains intervalles, et que si les Fourmis n'étaient pas près d'eux, le liquide était lancé à certaine distance. Comment se faisait-il donc que les Fourmis errantes sur la tige avaient presque toutes le ventre très-volumineux et rempli évidemment de cette liqueur? Une seule Fourmi, observée avec soin lui expliqua ce mystère. Il la suivit dans sa marche : elle passait

sans s'arrêter sur quelques-uns de ces Pucerons que cet attouchement ne dérangeait pas; bientôt s'arrêtant près d'un très-gros Puceron, elle semblait le flatter, le caresser avec le bout de ses antennes en touchant alternativement de l'un et de l'autre côté l'extrémité de son ventre, et ce contact s'opérait avec vivacité. Notre observateur vit avec surprise la liqueur paraître hors du corps du Puceron et la Fourmi saisir aussitôt la gouttelette qu'elle faisait parvenir dans sa bouche. Un autre individu, caressé de la même manière, fit sortir l'humeur en plus grande dose, car il était encore plus gros que le premier; la même Fourmi passa encore à un troisième et puis à un quatrième. Rassasiée, sans doute, elle redescendit sur la tige pour aller rejoindre sa demeure.

Cette observation a été répétée par l'auteur, et il est très-facile, quand on connaît le fait, d'en être mille fois témoin. Il est maintenant hors de doute que les Fourmis savent obtenir à volonté le liquide des Pucerons, et qu'elles le prennent également sur les feuilles, quand il y a été lancé sous la forme de miellée.

La Fourmi brune est la plus habile à se procurer ce suc mielleux par le moyen que nous venons de faire connaître: mais toutes les espèces usent de ce procédé, car M. Huber déclare qu'il ne connaît pas de Fourmi qui ne l'emploie. et il ajoute : « on dirait qu'elles ont été créées pour cela. »

Les Cochenilles femelles et les Gallinsectes fournissent aussi une humeur nourricière aux Fourmis; telles sont les espèces que l'on a observées sur les pêchers, l'oranger, le mûrier. Mais voici bien d'autres observations que M. Huber a décrites comme les résultats d'une industrie presque hu-

manie. Il y a des Fourmis qui ne sortent presque jamais de leurs demeures; on ne les voit aller ni sur les arbres, ni sur les fruits; elles ne se livrent pas à la chasse des autres insectes; cependant elles sont extrêmement multipliées dans nos prés et nos vergers. Elles n'ont pas quatre millimètres de longueur; leur teinte est d'un jaune pâle, un peu transparent; leur corps est légèrement velu. Ce sont les Fourmis jaunes, qui auraient mieux mérité le nom de Souterraines. Désirant savoir comment ces Fourmis, qui ne quittent pas leur demeure, pouvaient se sustenter, l'observateur prit le parti de pénétrer dans la terre où était leur nid; il fut fort étonné d'y trouver des Pucerons, et il reconnut que les racines des graminées qui poussaient au-dessus de la fourmilière ou du lieu de la réunion des Fourmis étaient couvertes de ces Pucerons de différentes espèces au moins par la couleur : il y en avait d'étiolés, de blanchâtres ou couleur de chair, de verts, de violets, de rayés de noir et de vert. Cette découverte expliquait bien pourquoi les Fourmis ne s'éloignaient pas de leur demeure, puisqu'elles y trouvaient tous les besoins de la vie nutritive. En effet, ces Fourmis étaient très-soigneuses de leurs Pucerons; elles les prenaient souvent avec soin avec les parties de la bouche pour les emporter au fond du nid, et elles les soignaient avec sollicitude.

M. Huber a vu les Fourmis de deux habitations voisines se disputer leurs pucerons. Quand celles d'un nid pouvaient entrer dans l'autre, elles les dérobaient aux premiers possesseurs et souvent ceux-ci se les disputaient et s'en emparaient à leur tour; car ces Fourmis connaissent tout le prix de ces petits êtres; c'est leur trésor, leur unique possession. Une fourmilière est plus ou moins riche, selon qu'elle a plus ou

moins de pucerons; c'est leur bétail, ce sont leurs vaches ou leurs chèvres. On n'eût pas deviné, ajoute-t-il, que les Fourmis vécussent comme les peuples pasteurs.

Il paraît que ce sont les Fourmis elles-mêmes qui transportent ainsi les pucerons pour les nourrir dans cet état de domesticité, comme dans des étables, et ces mœurs sont communes à quatre ou cinq races, mais les jaunes sont beaucoup plus prévoyantes; elles ont constamment des pucerons dans leur nid; elles ne les mangent pas et paraissent les réunir pour profiter uniquement de la liqueur qu'elles en obtiennent.

En suivant toujours pour guide, dans cette histoire des Fourmis, le patient et habile observateur, il nous reste à faire connaître les populations des Fourmis dans lesquelles se trouvent réunies des espèces différentes qui sembleraient composer ainsi des sociétés mixtes, c'est-à-dire des individus neutres qui appartiennent évidemment à des races différentes. Ces Fourmis ouvrières ont été enlevées de vive force, dans leur premier âge, à la république où elles sont nées. Elles sont devenues esclaves et uniquement chargées des travaux intérieurs, des soins domestiques, de l'éducation des larves, tant de la famille de leurs ravisseurs que de celles de la race à laquelle elles avaient appartenu, et qui, comme elles, ont été ravies à la famille dès les premiers moments de leur existence, par les individus auxquels elles seront dorénavant subordonnées. Ce sont des espèces ravisseuses que M. Huber a fait très-bien connaître dans son *Histoire des Fourmis,* indiquées sous les noms de Guerrières, d'Amazones ou de Légionnaires.

On reconnaît ces Fourmis Amazones à leurs longues man

dibules arquées, étroites, sans dentelures, très-peu propres à l'arrangement et au transport des matériaux qui composent leur habitation. Ces instruments sont devenus des armes et non des outils, comme chez les individus travailleurs. Aussi, ces Fourmis ne respirent-elles que les combats. Voici comment M. Huber décrit plusieurs de ces assauts ou siéges dont il a été témoin.

Lorsque, dans un beau jour serein, la chaleur de l'atmosphère commence à diminuer, et régulièrement à la même heure, pendant plusieurs jours consécutifs, qui sont probablement indiqués par l'instinct, les Fourmis Amazones quittent leurs habitations. Elles s'avancent en colonnes serrées et se dirigent, comme un corps d'armée, vers la fourmilière dans laquelle elles veulent s'introduire et dont elles ont probablement reconnu d'avance les distributions intérieures et la disposition. Malgré la vive opposition et la résistance opiniâtre des habitants, les Guerrières y pénètrent; leur seul but est de s'emparer des larves et des nymphes qui doivent produire des ouvrières, pour les transporter dans le plus grand ordre vers leurs habitations. C'est une véritable traite de nègres, ou plutôt de négrillons neutres, que font les Fourmis Amazones. Ces insectes n'ont qu'une seule intention dans leurs excursions, celle d'enlever des ouvrières, qui sont encore, pour ainsi dire au maillot, et d'en faire des Ilotes qui travailleront dans leur intérêt, élèveront leurs petits et leur fourniront des vivres. C'est pour cela qu'elles ne s'emparent jamais que des larves ou des nymphes qui donneront des individus neutres, c'est-à-dire des travailleuses, car les mâles et les femelles incapables de remplir un semblable office, leur seraient inutiles, et ils les négligent.

Ce sont les Fourmis roussâtres qui mettent ainsi en esclavage les neutres de l'espèce qu'on a nommée noire cendrée (*F. fusca*, Linné); mais une autre race, celle des Fourmis sanguines, offre un exemple de sociétés mixtes dans lesquelles on trouve encore des esclaves faits sur la race des noires-cendrées, ainsi que d'autres enlevés à la race des Fourmis mineuses. Il faut lire dans l'ouvrage même les détails intéressants que M. Huber en a donnés dans son chapitre dixième.

On est loin de connaître aussi bien les mœurs ou les habitudes des Fourmis étrangères que de celles de notre Europe; cependant il en est plusieurs, dont les formes bizarres, la grosseur de la tête, l'allongement et la courbure variés des mandibules, les épines plus ou moins aiguës du corselet, la disposition des pattes et des ailes doivent être en rapport avec des particularités de mœurs, lesquelles ont déterminé ces diverses conformations des parties. On rapporte de l'Amérique et de l'Asie des Fourmis très-différentes de celles que nous connaissons. Il en est qui occasionnent de grands ravages dans les sucreries et dans les terres où l'on cultive les cannes.

Nous nous contenterons d'indiquer ici quelques-unes des espèces de France. Si nous voulions les faire connaître toutes, ces descriptions seraient nécessairement très-longues à cause des détails qui deviendraient nécessaires, car pour chaque espèce, il faudrait faire la distinction des trois sortes d'individus qui diffèrent beaucoup entre eux dans une même race.

1. *Fourmi ronge-bois, perce-bois* ou *Hercule. Formica herculanea.*

Ouvrière ou *neutre.* Noire; à corselet, base de l'abdomen et cuisses d'un rouge brun plus ou moins foncé; sans ailes.

Femelle. Noire ; à côtés du corselet, écailles et base de l'abdomen d'un rouge bai ; les ailes supérieures totalement enfumées.

Mâle. Très-noir ; écaille épaisse, échancrée sur le pédicule de l'abdomen ; tarses et genoux ferrugineux.

On trouve cette espèce dans les troncs d'arbres ; c'est la plus grande du pays ; elle atteint jusqu'à 15 millimètres de longueur. On ne la trouve guère que dans les bois, jamais dans les champs.

2. *Fourmi éthiopienne. F. æthiops.*

Ouvrière. Allongée, très-noire, luisante ; abdomen velu ; mandibules et jambes d'un brun noirâtre.

Femelle. D'un beau noir luisant ; écaille abdominale presque en cœur ; ailes blanches, les supérieures avec un poil sur le bord ; abdomen ové, poilu.

Mâle. Très-noir ; abdomen pubescent ; écaille du pédicule tronqué ; ailes blanches, très-minces, comme dans la femelle.

3. *Fourmi enfumée* ou *fuligineuse. F. fuliginosa.*

Ouvrière. Corps court, noir luisant. Antennes depuis l'angle, genoux et tarses noirs ; tête grosse, échancrée en arrière ; abdomen globuleux, à écaille petite, de 3 ou 4 millimètres au plus de longueur.

Femelle. Très-noire, courte ; mandibules, antennes et pattes roussâtres ; ailes et écaille comme chez le mâle.

Mâle. Couleur noire de l'ouvrière ; écaille entière, presque ovée ; ailes supérieures à base plus obscure que le reste qui est translucide.

Cette espèce se trouve aussi sur les arbres. C'est elle qui construit dans l'épaisseur du bois les labyrinthes admirables que nous avons décrits.

4. *Fourmi jaune. F. lutea.*

Ouvrière. D'un jaune rougeâtre, yeux noirs ; écaille abdominale petite, presque carrée ; le corps un peu pubescent.

Femelle. Testacée obscure, luisante ; antennes et pattes pâles ; écaille échancrée, carrée, velue ; abdomen à anneaux jaunâtres plus luisants sur les côtés ; ailes inférieures un peu obscures à leur base.

Mâle. Noirâtre, luisant ; antennes et pattes pâles ; écaille légèrement échancrée ; abdomen paraissant faiblement duveté ; ailes transparentes.

Cette Fourmi vit dans la terre ; elle y conserve des Pucerons à l'état de

domesticité. Elle est très-commune dans les Alpes, où son habitation, observée par les montagnards, leur sert de boussole, parce que la direction de la fourmilière est constamment portée de l'est à l'ouest, et que son sommet et la pente la plus rapide sont tournés au levant d'hiver; tandis qu'elles vont en talus du côté opposé.

5. *Fourmi fauve. F. rufa.* Linné.

Ouvrière. Noirâtre, avec une grande partie de la tête; le corselet et l'écaille abdominale fauves.

Femelle. Semblable à l'ouvrière par la tête, corselet ovalaire d'un fauve vif avec le dos noir; écaille grande, ovée; abdomen court, d'un noir un peu bronzé, avec le devant fauve; ailes enfumées; pattes noirâtres; cuisses rouges.

Mâle. Plus étroit; noir, à tête très-petite; écaille épaisse, presque carrée; ventre et pattes roussâtres; ailes obscures, à nervures jaunes.

C'est l'espèce la plus commune dans nos bois à Paris; elle y ramasse des tas considérables de débris de bois, de feuilles, de tiges de graminées; le tout est disposé en forme de dôme, d'un demi-mètre au moins d'élévation au-dessus du sol. Elle fournit beaucoup d'acide.

Les autres espèces de nos environs sont la Fourmi mineuse (*F. cunicularia*), celle des Gazons (*Cespitum*), la Roussâtre (*F. Fusca*), la Sanguine, que nous avons décrites.

TRENTE-SIXIÈME FAMILLE : LES ORYCTÈRES OU FOUISSEURS.

Nous avons rapproché plusieurs genres d'insectes Hyménoptères en indiquant par les noms qui précèdent une des particularités de leurs mœurs, celle de fouir le sable ou d'y faire des trous dans lesquels ils viennent déposer un œuf dont proviendra une larve sans pattes, à la subsistance de laquelle ils ont pourvu. Ils ont, en effet, apporté dans ces nids un certain nombre d'autres insectes, soit à l'état parfait, soit sous la forme de chenilles ou de larves blessées, paralysées ou mutilées d'a-

vance, afin que ces victimes soient dans l'impossibilité de se soustraire par la fuite ou par d'autres moyens de défense, à la destruction qui les attend, le tissu vivant et les humeurs de la proie devant seuls être employés au développement ou à l'alimentation de l'insecte fouisseur dans son premier âge.

Parmi les Hyménoptères, trois familles proviennent ainsi de larves carnassières, qui ne peuvent se développer en sortant de l'œuf qu'en se nourrissant de la substance d'autres animaux encore en vie. Les uns sont dits Entomotilles ou Insectirodes; ils ont reçu ces noms parce que leurs œufs, ayant été insérés par leur mère sous la peau d'autres insectes, les larves qui en proviennent s'y développent comme des vers parasites, en rongeant les organes ou les réservoirs dans lesquels la graisse ou la matière nutritive se trouve sécrétée. Telles sont les larves intérieures que nous avons proposé de désigner comme Endophages.

Les deux autres familles, dont l'une est celle des Néocryptes ou Pupitéges, et l'autre celle des Floriléges ou Anthophiles, réunissent également des genres dont les larves sont les unes carnivores, et les autres herbivores. Les premières se nourrissent de la proie qui leur est destinée lorsqu'elle est encore pleine de vie, mais faible et dans l'impossibilité de se défendre. C'est alors, en l'entamant à l'extérieur et en la mangeant en totalité, qu'elles parviennent à leur développement de nymphe. Les secondes sont déposées sous la forme d'un œuf dans le tissu des végétaux où leur présence détermine une accumulation de sucs nutritifs, qui produisent des tumeurs ou galles. Ces deux sortes de larves prennent leur nourriture en dehors, et nous avons proposé

de les nommer Exophages ; on en a fait deux groupes. L'histoire de ces deux dernières familles doit se suivre ; elles pourraient même être réunies, si la forme et la configuration des antennes n'avaient systématiquement exigé leur séparation. Nous avons désigné la première sous le nom de *Floriléges*, parce qu'en effet, sous l'état parfait, ou lorsque l'insecte a ses ailes, il ne se nourrit que des parties substantielles recueillies sur les fleurs, quoiqu'il soit occupé sans relâche de la recherche et du transport des autres insectes qu'il apporte en provision près de l'œuf qui doit reproduire sa race.

Quant à la désignation d'Oryctères, elle provient d'un nom grec qui correspond à celui de fouisseurs, et n'est pas exclusive, car les Floriléges font aussi, pour la plupart, des trous dans le sable pour y déposer leurs œufs avec les insectes qu'ils destinent à l'alimentation des larves qui en sortiront. Comme les Anthophiles, ils vont aussi butiner à la manière des Abeilles, les sucs mielleux et le pollen des étamines dont ils paraissent se nourrir, mais seulement quand ils sont parvenus à leur dernier état, pour propager leur race. La seule différence est dans le nombre des articles aux antennes, qui est de moins de quatorze dans les Anthophiles, tandis qu'il est plus considérable dans les Oryctères, et que leur forme est différente. Néanmoins, sous le rapport des mœurs, ces deux familles se confondent.

Nous avons caractérisé ainsi cette famille des Oryctères : abdomen conique, porté sur un pédicule étranglé : antennes non brisées, de quatorze à dix-sept articles; mâchoires ne dépassant pas les mandibules qui sont très-longues et pointues; ailes non doublées sur leur longueur.

A l'aide de ces caractères, il est facile de distinguer systé-

matiquement les Oryctères quand on compare les genres que comprend cette famille à ceux qui ont servi à l'établissement des huit autres grandes sections du même ordre des Hyménoptères. Ainsi, les Uropristes ont le ventre sessile; les Mélittes, la lèvre inférieure et les mâchoires plus longues que les mandibules; les Systrogastres, l'abdomen concave et s'enroulant sur la tête; les Ptérodiples ont les ailes supérieures pliées en deux sur leur longueur; les Myrméges, les antennes brisées ou coudées; les Anthophiles et les Néocryptes n'ont jamais aux antennes plus de treize articles, quelquefois beaucoup moins; et enfin, les Entomotilles ont de très-longues antennes dont les articulations dépassent souvent le nombre de dix-sept à trente.

Six genres principaux, pour la plupart subdivisés, et qui, par suite, ont pris des noms différents de ceux qu'ils avaient reçus primitivement, sont ceux que nous allons indiquer par l'analyse. D'abord, il n'y a qu'un genre, celui des Tiphies, dont les antennes soient de même grosseur de la base à l'extrémite libre, ou filiformes, et, sous ce rapport, ce genre se rapproche des Mélittes et des Crabrons; tandis que, sous d'autres, et en particulier par les poils qui recouvrent leur abdomen, les Tiphies ont beaucoup d'analogie avec le genre des Scolies dont les mœurs sont d'ailleurs les mêmes. Dans les cinq autres genres, l'extrémité libre des antennes s'amincit constamment en forme de soie; mais le ventre, dans l'un des genres, qui ne comprend au reste que des espèces étrangères, celui des Larres, est comme déprimé ou aplati de haut en bas avec un pédicule très-court. Dans les autres genres, l'abdomen est uni au corselet par une portion allongée ou très-courte. Dans ce dernier cas, tantôt les pattes sont très-longues dans les Pepsi-

des, tantôt simples et ordinaires dans le genre Pompile. Enfin, ce pédicule du ventre est très-long, cylindrique dans les Sphéges et conique dans les Trypoxylons. Nous verrons, dans les articles consacrés à ces genres, d'autres particularités de formes et d'habitudes, et nous les ferons connaître avec plus de détails parce qu'ils méritent le plus grand intérêt, surtout l'histoire des Sphéges dont les mœurs ont été étudiées et parfaitement décrites par Réaumur, M. Léon Dufour et M. Fabre d'Avignon.

TRENTE-SIXIÈME FAMILLE : LES ORYCTÈRES OU FOUISSEURS (1).

CARACTÈRES : *Hyménoptères à ventre pédiculé; sans langue, ou trompe à antennes non brisées, de quatorze à dix-sept articles.*

- ANTENNES EN
  - fil ou de même grosseur à l'extrémité; corps velu..... 1 TIPHIE.
  - soie; ventre
    - déprimé, presque uni au corselet..... ... 2 LARRE.
    - à pétiole
      - court; pattes
        - ordinaires..... 3 POMPILE.
        - très-longues..... 4 PEPSIDE.
      - très-long et
        - conique..... 5 TRYPOXYLON.
        - cylindrique..... 6 SPHEGE.

(1) De ὀρυκτήρ, qui fouit la terre.

225. Genre TIPHIE. *TIPHIA*. (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé ; à corps allongé, velu ; à antennes en fil, se roulant en arc ; à pattes de la longueur du corps.*

Ce nom a été pris au hasard parmi ceux qu'avait employés Hesychius pour indiquer un oiseau, τίφιον, mais on ne sait lequel.

La forme des antennes, dont la grosseur est à peu près la même de la base à la pointe, et qui ne sont pas coudées, a suffi pour faire séparer ce genre de tous ceux de la même famille, dans lesquels le nombre des articles est de quatorze à dix-sept, et dont les mâchoires ne sont pas unies avec la lèvre inférieure, car tous les autres ont leurs antennes terminées en soie, ou plus grêles à l'extrémité libre. Le pédicule de l'abdomen, dont le premier anneau est concave, les distingue du genre des Larres, dont le ventre est déprimé, et presque accolé au corselet ; des Sphéges et des Trypoxylons, dont l'abdomen est supporté par un pétiole très-long, et enfin des Pompiles et des Pepsides, chez lesquels les pattes sont plus longues que leurs corps.

On ne connaît pas positivement les mœurs de ces insectes sous l'état de larves. Comme ils ont beaucoup de rapports de forme et d'apparence par la surface du corps, qui est velue, avec les Scolies, on a tout lieu de croire que, sous leur premier état, ces larves sont aussi exophages, ou qu'elles attaquent en dehors le corps des autres insectes, comme la plupart des Fouisseurs et des Floriléges. C'est, en effet, sur

les fleurs qu'on a eu occasion de recueillir le plus souvent les Tiphies.

Fabricius n'a inscrit qu'un vingtaine d'espèces dans ce genre; la plupart ne se trouvent pas en Europe. Deux ou trois se rencontrent aux environs de Paris.

Ce sont :

1. *Tiphie noire. Tiphia morio.* Entièrement noire; à poils noirs et gris; les quatre cuisses postérieures comprimées; ailes enfumées, avec un point marginal plus foncé.

2. *Tiphie cuisses-rouges. T. femorata.* Semblable à la précédente, mais les quatre pattes postérieures à jambes et cuisses ferrugineuses.

226. Genre LARRE. *LARRA.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé; bouche, dont les mâchoires et la lèvre postérieure ne forment pas une langue dépassant les mandibules; à antennes en fil, un peu plus grosses au milieu et comme tordues en spirale.*

C'est un groupe d'insectes, presque tous étrangers à l'Europe, ayant, en apparence, le port des Sphéges, dont ils ne diffèrent que par la forme des antennes qui sont plus courtes, et qui, vers leur extrémité libre, surtout pendant la vie, sont roulées sur elles-mêmes et dont l'abdomen est légèrement comprimé.

Nous ignorons l'étymologie du nom de Larre, qui n'est ni grec ni latin; il est d'ailleurs tout à fait insignifiant, comme beaucoup de ceux qui ont été proposés par Fabricius. Des quatorze espèces inscrites dans ce genre par ce célèbre entomologiste, trois seulement ont été indiquées comme recueil-

lies en Europe; mais on n'a aucun détail sur leur manière de vivre sous l'état de larves; cependant les auteurs qui en ont parlé croient qu'elles proviennent d'insectes fouisseurs, et par conséquent exophages. On les a trouvées dans des lieux très-secs et sablonneux, exposées à la plus vive ardeur du soleil. La seule espèce que l'on cite comme ayant été recueillie aux environs de Paris est :

1. *Larre ichneumonide. Larra ichneumiformis.* Elle est noire, avec le premier et le second anneau du ventre roux; une seconde espèce recueillie en Espagne avait d'abord été décrite comme une Tiphie ; c'est la
2. *Larre crassicorne. L. crassicornis.* Elle est noire aussi, mais ses pattes sont ferrugineuses ainsi que trois bandes qui entourent l'abdomen; ses ailes sont teintes en bleu.

227. Genre POMPILE. *POMPILUS.* Fabricius.

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé, à lèvre et mâchoires courtes, à ailes non doublées et écartées du corps, même dans l'état de repos; à antennes longues, en soie, non brisées.*

Ce genre, dont le nom est insignifiant, est celui d'un animal ; il semble avoir été appliqué comme au hasard par Fabricius, car, si les Grecs l'ont employé, c'était pour le donner à certaines espèces de poissons vivant en troupes comme les Thons. Déjà ce genre avait été séparé de celui des Sphéges, mais sous un autre nom, celui de Céropales, par Latreille.

Les Pompiles ont le port des Ichneumons, et Geoffroy les avait considérés comme tels, mais ils ont les mœurs et toutes

les habitudes des Sphéges, car leurs larves prennent leur nourriture en dehors et non dans l'intérieur des insectes vivants; ils sont, ainsi que nous l'avons dit, exophages. Comme les Ichneumons, ils sont d'une vivacité extrême; ils courent, ils s'agitent et volent dans tous les sens. Ils exercent un mouvement continuel de tout leur corps, et même des antennes et des ailes; ils s'arrêtent brusquement, puis quittent tout à coup le point où ils se sont posés; ils semblent être constamment en suspens ou en recherches.

On les rencontre principalement sur les terrains sablonneux, sur les bords des chemins, toujours dans les lieux exposés à la plus vive ardeur du soleil, parce que c'est là qu'ils creusent les trous dans lesquels ils ensevelissent les corps paralysés et souvent mutilés des chenilles ou des larves de diverses espèces d'insectes et même des Araignées, et des autres insectes mous qu'ils destinent à la nourriture de leurs petits, pondus un à un, sous la forme d'œufs, dans une loge spéciale qu'ils ont creusée et rendue assez spacieuse pour contenir la nourriture, dont la quantité a été prévue et jugée suffisante au développement de la larve, jusqu'à l'époque de la nymphose.

Au reste, toutes les manœuvres des Pompiles sont celles des Sphéges sur l'histoire desquels nous donnons plus loin assez de détails pour ne pas les répéter ici; nous y renvoyons donc, en n'indiquant seulement que quelques espèces.

1. *Pompile des chemins. Pompilus viaticus.* Noir velu; à ailes brunes, les trois anneaux antérieurs du ventre rougeâtres, mais bordés de noir; on l'a rangé dans le genre Psammophile.

C'est l'espèce de ce genre que l'on a le plus souvent occasion d'observer. La femelle est plus grosse que le mâle; elle pique vivement lorsqu'on la

saisit sans précaution, et la douleur qu'elle produit persiste et engourdit le doigt qui a été blessé. C'est au moyen de cet aiguillon, que l'insecte introduit le venin dans l'individu ou dans la larve qu'il paralyse.

2. *Pompile cruel. P. cruentus.* Noir, à corselet roussâtre, abdomen noir à deux bandes blanches.

C'est une petite espèce qu'on trouve souvent sur les fleurs.

3. *Pompile à deux bandes. P. bifasciatus.* Il est complétement noir, ses ailes sont transparentes, mais avec deux bandes noires.

4. *Pompile bossu. P. gibbus.* Noir; abdomen rougeâtre, noir à l'extrémité libre; ailes avec le bout noir.

5. *Pompile tacheté. P. maculatus.* Noir; à corselet tacheté de blanc; le second anneau abdominal roux; tous les autres segments portant une petite ligne transversale blanche.

6. *Pompile exalté. P. exaltatus.* Noir; ventre roux, à pointe noire; ailes brunes à l'extrémité, avec un point transparent.

On a inscrit plus de cent espèces dans ce genre.

228. Genre PEPSIDE. *PEPSIS.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à pédicule abdominal très-court; d'ailleurs tout à fait semblables pour la forme et pour les mœurs aux Pompiles et aux Sphéges, mais avec les pattes longues et quelques différences dans les parties de la bouche.*

Quoique ce nom soit tout à fait grec, πέψις, comme il a été appliqué à l'action qui se passe dans la digestion, ce que les anciens physiologistes appelaient la coction, il est pour les entomologistes tout à fait insignifiant.

On a séparé, sous cette dé-

nomination, les espèces de Pompiles qui diffèrent surtout par la longueur excessive des pattes, et particulièrement chez beaucoup d'espèces étrangères, dont la plupart ont les ailes colorées en jaune, en rouge ou en violet. Celles qu'on a observées en France sont rares et leur caractère n'est pas très-prononcé. Nous citerons cependant :

1. *Pepside des sables. Pepsis arenaria.* Il est noir ; son corps est couvert de poils ras et roides ; le second et le troisième anneau du ventre sont roux : les ailes sont de la longueur du corps.

   Il a été décrit sous les noms de Sphége et sous celui d'Ammophile.

2. *Pepside de la boue. P. lutaria.* Il est tout noir, à l'exception des second et troisième anneaux du ventre, qui sont roux, mais il a la bouche ou la lèvre argentée d'un Crabron.

229. Genre TRYPOXYLON. (Latreille.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen arrondi, un peu plus gros en arrière, à pétiole conique ; sans trompe ou langue dépassant les mandibules ; antennes insérées au milieu de la face, de niveau avec les yeux.*

Latreille avait proposé ce nom parce qu'il croyait que cet insecte faisait des trous dans le tronc des arbres, des mots grecs Τρυπειν, trouer, perforer, et ξύλον, le bois, mais il l'a ensuite abandonné et Fabricius l'a imposé à une espèce de Pélopée.

Le vrai est que ce nom est appliqué à une espèce de Sphége qui avait été nommée *Figulus* ou le *potier*, parce qu'elle fait son nid le plus souvent dans une cavité creusée pendant le

courant de l'année précédente dans de vieilles boiseries: elle tapisse ou badigeonne l'intérieur de cette cavité avec une sorte de mortier pour y déposer un œuf, puis elle va saisir une araignée qu'elle paralyse et dont se nourrira la larve qui proviendra de cet œuf.

D'autres espèces, ainsi que l'a observé M. Goureau, construisent au dehors, sur la sommité d'une forte tige de graminée, une masse arrondie, fixée quelquefois sur le côté vertical et saillant d'une pierre, et ressemblant à ces boules de terre dont quelques araignées recouvrent la masse de leurs œufs; mais ici, la boule présente une sorte de petite cheminée en dehors, et l'on trouve dans l'intérieur une ou plusieurs petites araignées souvent mutilées, mais qui donnent encore quelques signes de vie; elles sont destinées à devenir la pâture de la larve de cette espèce de Trypoxylon. Une autre espèce qu'on a nommée *Spirifex* ou *tourneur*, applique son nid sur les murs; elle lui donne une forme globuleuse tournée en spirale, mais à la surface duquel on distingue comme trois cordons avec trois ouvertures extérieures; dans ces trois canaux, sont rangées des larves ou de petites chenilles destinées à la nourriture de celle qui doit produire cette race de Sphéges.

L'espèce que l'on trouve aux environs de Paris est le

Trypoxylon potier. Trypoxylon figulus. Noir luisant; ailes plus courtes que l'abdomen; ces ailes sont noires à leur extrémité libre; tout le corps est couvert d'un duvet grisâtre.

Nous avons indiqué ses mœurs dans l'histoire du genre.

230. Genre SPHÉGE. *SPHEX*. (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre conique, distinct du corselet ou pédiculé, supporté par un premier segment très-grêle ; à antennes non brisées, composées de quatorze à dix-sept articles au plus ; à lèvre et mâchoires non réunies en une sorte de langue ou de trompe saillante au delà des mandibules ; à ailes non doublées sur leur longueur.*

Ce genre des Sphéges est, en outre, distingué de ceux de la même famille des Oryctères par la configuration des antennes qui sont plus minces à leur extrémité libre, et dites en forme de soie, par le rétrécissement de la partie antérieure du corselet qui forme ainsi une sorte de cou pour la tête, par leur abdomen arrondi dont le pédicule est très-long et cylindrique. C'est d'après toutes ces notes qu'on le distingue d'abord, des Tiphies dont les antennes sont de même grosseur à peu près d'un bout à l'autre ou en fil; des Larres, dont l'abdomen est aplati et à pédicule très-court; des Pompiles et des Pepsides dont le ventre est arrondi et conique, avec un pédicule court, et enfin des Trypoxylons chez lesquels ce pédicule est allongé, mais évasé du côté de l'abdomen et non cylindrique.

Le nom de ce genre, dans lequel Linné avait réuni un très-grand nombre d'espèces qui, depuis, ont été réparties dans d'autres subdivisions sous des dénominations tout à fait différentes, a été emprunté du grec; on le trouve plusieurs

fois dans Aristote ; il désignait ainsi des insectes qui piquent et dont le milieu du corps est comme étranglé, comme on le voit dans les Guèpes, Σφήξ-κος ; aussi Aristophane donne-t-il ce nom aux femmes maigres dont le ventre est étranglé à la manière des guèpes.

Ce genre des Sphéges a été partagé par Latreille dans ses derniers ouvrages et en particulier dans ses *Familles du règne animal*, en neuf autres genres, d'après la disposition des mandibules qui sont dentées ou non, et d'après la forme des palpes qui sont en soie ou en fil : tels sont les genres Ammophile, Sphége, Dimorophe, Astate, Pepside, Pronée, Chlorion, Dolichure, Ampulex, Podie et Pélopée.

Les mœurs des Sphéges sont très-curieuses à suivre, surtout quand on a connaissance de leurs diverses manœuvres. On peut les observer dans les terrains les plus secs et les mieux exposés à l'action du soleil. Ils volent avec rapidité, mais ils s'abattent souvent sur le sol ou sur le sable, ayant les ailes agitées et étalées un peu en triangle sur les côtés du corps ; on les voit courir sur leurs longues pattes et comme en sautillant continuellement, occupés, en apparence, à choisir le lieu qui leur conviendra le mieux pour y creuser une sorte de fosse ou de nid qu'ils destinent à leur progéniture. Si le terrain est résistant, ou s'il s'y trouve quelques graviers, on voit le Sphége les saisir avec ses mandibules pour les transporter à certaine distance ou les pousser avec les pattes de devant et de derrière. Si le sable est très-mobile à la surface, il travaille avec une telle activité et une si grande prestesse que la poussière fine est lancée, pour ainsi dire, en jet continu comme le serait un liquide. Lorsque le terrain est devenu plus solide, l'insecte s'y creuse une galerie dont le

fond élargi peut avoir trois ou quatre centimètres de profondeur. A cette extrémité, est pratiqué un caveau plus ou moins spacieux, destiné à recevoir un œuf fécondé, d'où sortira, quelques jours après, une larve sans pattes, mais qui, malgré cette privation, est appelée à se nourrir de matière animale et même d'insectes mous encore vivants, de corps mutilés ou paralysés d'Araignées, de larves diverses, de Chenilles de différentes espèces, suivant chaque race de Sphéges.

Réaumur, Vallisnieri, et dans ces derniers temps MM. Goureau et Fabre, ont fait connaître les nids et les diverses manœuvres de plusieurs espèces dont quelques-unes construisent avec de la terre gâchée ou des sables argileux, ramollis au moyen d'une bave qu'elles y dégorgent. C'est une sorte de mortier ou de ciment d'une étonnante solidité quand il est séché, et qui peut alors résister à toutes les vicissitudes du froid et de l'humidité de l'atmosphère. Ces masses terreuses sont intérieurement composées de cellules rapprochées, mais distinctes; chacune de ces loges est un alvéole destiné à contenir la larve et aussi la quantité, prévue comme suffisante, de petits êtres paralysés, mais vivants; les alvéoles sont ainsi des garde-mangers pour ces provisions animales.

Nous avons nous-même eu occasion d'observer plusieurs fois les manœuvres que nous venons de raconter, et en ouvrant les masses de mortier solide qu'il fallait briser, nous y avons trouvé tantôt des larves de Chrysomèles, de Criocères et de quelques autres Coléoptères, tantôt des Chenilles rases, des larves de Tenthrèdes, des Araignées sans pattes, dont le nombre et la grosseur étaient à peu près les mêmes dans chaque nid d'une même espèce.

Quoique les Sphéges soient continuellement à la recherche des insectes dont le corps est mou et succulent, espèces qu'ils peuvent trouver facilement, parce que la plupart, dans leur premier âge, restent réunies ou rassemblées en familles sur certaines plantes, ils attaquent aussi de petits Coléoptères dont les téguments sont très-durs, tels que de petits Richards, des Charançons. Ils se livrent, en outre, à une sorte de chasse et de poursuites de plusieurs espèces de Diptères et d'Hyménoptères, et même à celle de petites ou de grosses Araignées qu'ils attaquent avec une sorte de fureur et beaucoup d'intrépidité. Cependant ces mêmes Sphéges, lorsqu'ils sont arrivés à leur état parfait, quand ils ont des ailes, ne se nourrissent eux-mêmes qu'en pompant les nectaires des fleurs ou en dévorant le pollen des étamines.

La plupart des espèces semblent attachées, comme nous le disions plus haut, à recueillir chacune une même sorte d'insectes mous, dont elles prennent un nombre d'individus proportionné, et pour ainsi dire, déterminé à l'avance, qui sont de même grosseur. Elles les choisissent et reconnaissent parfaitement les localités, ou les plantes sur lesquelles ces larves vivent en sociétés nombreuses; elles y viennent enlever successivement, un à un, les individus dont elles ont besoin. On les voit revenir incessamment dans les mêmes lieux avec une proie ou une victime semblable. Au moment de l'attaque, ou peut-être pendant le transport, les Sphéges piquent ces insectes avec l'aiguillon dont est armée l'extrémité de leur abdomen. Il est probable qu'au même moment, l'insecte est blessé dans une région déterminée du corps, principalement sur le trajet du cordon nerveux qui préside à la motilité, et heureusement à la sensibilité, car il devient tout

à la fois paralytique et indolent, il se trouve réduit à la vie végétative. Il est, dès ce moment, destiné comme une sorte de chair fraîche, à être placé, rangé près des autres victimes ses congénères, qui se trouvent là disposées côte à côte, pressées les unes contre les autres, appelées successivement et dans l'ordre de leur juxtaposition à servir de pâture à la larve du Sphége, lorsqu'elle sortira de l'œuf. Celle-ci, en effet, n'aura d'autres besoins, d'autres volontés à satisfaire, que de se nourrir en suçant et en dévorant successivement cette masse de viande fraîche que la mère a pris la précaution de déposer auprès de chacun de ses enfants, dans le berceau particulier qu'elle lui a séparément préparé, justement dans la quantité et dans la proportion que pouvait et que devait comporter le développement ultérieur de la larve pour arriver à l'époque où elle doit revêtir la forme de nymphe, sous laquelle elle passera l'hiver avant de prendre celle de Sphége ailé.

Quant aux espèces qui attaquent de préférence les Araignées, comme nous avons vu et suivi avec attention et un inconcevable étonnement, étant encore dans notre enfance, plusieurs particularités des manœuvres auxquelles l'insecte ailé se livre pour obtenir le nombre de corps dont il aura besoin, nous pouvons raconter, avec tous les détails nécessaires, comment le Sphége s'y prend pour parvenir à ce résultat : Aussitôt qu'il a reconnu une toile près de laquelle il sait que l'Araignée est dans sa tanière, il se met en embuscade dans les environs, et là, il épie le moment où un insecte vient à tomber imprudemment sur le filet tendu sur son passage, et où il appelle, par ses mouvements embarrassés, l'Araignée, qui abandonne sa caverne. A l'instant même où

le Sphége la voit occupée à saisir sa proie, il fond sur elle à l'improviste, comme un aigle : il la saisit avec rapidité et l'enlève en l'air, à l'aide de ses griffes fixées à la base des pattes ; on voit bientôt tomber les huit membres de la victime, que, probablement, le ravisseur a coupés avec ses mandibules, de sorte qu'il n'apporte à son nid que le tronc mutilé de cette Araignée, qu'il a même blessée de son aiguillon, pour la priver de la faculté de faire agir ses mâchoires, et peut-être dans le but providentiel de la soustraire à la conscience de sa propre existence, puisqu'elle est, dès cet instant, appelée uniquement à servir de pâture à une larve qui est elle-même sans pattes et sans armes.

Cette famille des Sphéges constitue des groupes très-divers, auxquels, comme nous l'avons vu, se rapportent tous les Anthophiles ainsi que les autres fouisseurs. Il paraît que chaque espèce est vouée, pour ainsi dire, à la destruction d'insectes de différents ordres : aux larves des Lignivores parmi les Coléoptères ; à celles des Chrysomèles et d'un grand nombre de Phytophages, ainsi qu'aux petites espèces des Richards et des Charançons. D'autres Sphéges ne recherchent que des larves de Sauterelles et même des nymphes et des insectes parfaits ; quelques-uns les larves des diverses espèces de Punaises, de Rhinostomes ou de Plantisuges ; plusieurs s'attaquent à des Diptères, et particulièrement aux Tipules. On a reconnu que, pour paralyser la plupart de ces victimes, l'insecte déprédateur les pique en enfonçant son aiguillon dans une place déterminée : c'est celle qui correspond juste à la place qu'occupe constamment le cordon nerveux. Il y introduit ainsi une sorte de venin, véritable poison anesthésique. C'est ou entre la tête et le prothorax, en des-

sous, ou dans l'intervalle que laissent entre elles les articulations de la première pièce du corselet et la seconde, lorsqu'il y fait pénétrer son dard. C'est là, en effet, que le cordon nerveux principal se renfle en ganglions d'où proviennent les nerfs qui vont se rendre aux ailes et aux pattes.

Le manége de ces insectes a été très-bien observé. On voit que le Sphége tend, dans les luttes qu'il exerce, à renverser sa proie sur le dos pour écarter entre elles les articulations du thorax, et que c'est dans cette région inférieure qu'il plonge son aiguillon vénéneux, dont l'action est si rapide.

La plupart des Sphéges creusent leurs nids dans la terre; chaque nid est préparé isolément; l'insecte qui l'a creusé, chaque fois qu'il le quitte pour aller chercher une victime nouvelle, prend le soin d'en recouvrir l'entrée, mais il a l'instinct admirable d'y revenir, sans se tromper. C'est particulièrement ce qu'on a observé dans l'espèce dite à antennes jaunes, *Sphex flavicornis*.

Les espèces plus voisines des Pompiles, qu'on a nommées *Cerceris*, construisent des nids avec de la terre, à laquelle elles donnent beaucoup de solidité; au centre de la masse de cette sorte de mortier, elles réunissent plusieurs loges, dans chacune desquelles, après avoir déposé un œuf, elles apportent, les unes de petites espèces du genre Bupreste ou Richard, et d'autres des races déterminées de plusieurs Charançons ou de Rhinocères. Quelques-uns, comme les Ammophiles, y apportent des Sauterelles et d'autres, de très-grosses Chenilles. L'*Astata-Boops*, par exemple, ne recherche que des Pucerons; on a remarqué que pour les Odynères, ce sont des larves de Tenthrèdes, etc.

Il nous serait impossible d'entrer dans tous les détails re-

latifs à ces curieux insectes : nous nous contenterons d'indiquer seulement quelques espèces.

1. *Sphège des sables. Sphex sabulosa.* Noir velu ; abdomen à pédicule grêle, formé de deux segments dont le second, ainsi que le troisième, sont de couleur rougeâtre ou jaunâtre.

   Geoffroy l'a décrit comme un Ichneumon à ventre fauve en devant et à long pédicule, sous le n° 63.

2. *Sphége spirifége. S. spirifex.* Noir; à corselet velu sans taches; pédicule du ventre très-long.

   C'est le Sphége tourneur de Réaumur, t. VI de ses Mémoires, pl. 26, fig. 5. Latreille le rapporte au genre Pélopée.

3. *Sphége des graviers. S. arenaria.* Noir; velu; second, troisième et base du quatrième anneau du ventre, rouges.

   Latreille l'a rapporté à son genre Ammophile et d'autres auteurs au genre Pepside, comme nous l'avons vu.

Cette famille a besoin d'être étudiée de nouveau, pour y distribuer les genres dans un ordre naturel, ce qui ne nous a pas été possible, tous les auteurs ayant établi des sous-genres, d'après quelques particularités minutieuses tirées des cellules des ailes ou des parties de la bouche, qui n'ont aucuns rapports avec les formes générales, ou les modifications dans les mœurs et dans leur développement. Ces caractères sont tirés, tantôt de la brièveté de la langue ou de la forme particulière des mandibules : tels sont les indices des genres *Pélopée*, *Salius*, *Planiceps*, *Chlorion;* tantôt, des proportions relatives des barbillons, d'après le nombre de leurs articles, comme dans les genres *Miscus, Céropales, Ampulex*, etc., etc.

TRENTE-SEPTIÈME FAMILLE : LES NÉOCRYPTES OU PUPITÉGES.

Nous avions nommé Néottocryptes ou Abditolarves les genres d'insectes hyménoptères qui, en déposant leurs œufs dans le tissu des végétaux, introduisent en même temps, sans doute, quelque humeur vénéneuse dans la blessure, afin que l'excitation produite dans ce point puisse y déterminer un afflux ou une augmentation des sucs nourriciers, et le développement d'une tumeur le plus souvent monstrueuse, dans l'épaisseur de laquelle une ou plusieurs larves se nourrissent et se pratiquent une cellule où chacune d'elles croît et vit isolément des sucs que la végétation y fait abonder. Les noix de galle, que chacun connaît, sont un exemple de cette monstruosité, qui se développe sur une espèce de chêne dans l'Orient.

Nous croyons devoir raccourcir les deux dénominations primitives, en leur laissant cependant la même signification. En effet, le mot νέος indique un être jeune, un fœtus; de même que le terme νεοττός correspond à nouveau-né (*pullus*), et celui de κρυπτός, signifie caché; nous avons donc créé le nom de *Néocryptes;* de plus, le nouveau mot francisé, tiré du latin, *Pupitéges* (de *pupus* et de *tegere*, protecteurs du jeune âge), qui sont plus faciles à prononcer et à retenir que les dénominations de Néottocryptes et d'Abditolarves, que nous avions longtemps employées pour désigner la même famille.

Au reste, ce n'est pas seulement dans les végétaux que les insectes de cette famille déposent leurs œufs; il en est quelques-uns qui les insèrent dans le corps des autres petits ani-

maux, à peu près comme le font les Ichneumons et tous les Entomotilles, dont ils diffèrent essentiellement, au moins pour les classificateurs en entomologie, par la trop grande dissemblance que présentent les antennes, essentiellement en raison de leur longueur comparée et par leurs formes. Voici les caractères généraux à l'aide desquels il est facile de les reconnaître :

Hyménoptères à ventre aplati, comprimé ou renflé ; à pédicule court ; à cuisses postérieures souvent renflées; antennes non en soie, de formes très-variables, mais de treize articles au plus.

A l'aide de ces notes essentielles, il est évident que les Néocryptes diffèrent des Uropristes, tels que les Tenthrèdes, par le pédicule du ventre, et surtout par la forme de leurs larves. Il en serait de même et successivement des Mélittes. telles que les Abeilles, par la structure de la bouche, qui est ici privée d'une trompe saillante ; des Chrysides ou Systrogastres, dont l'abdomen se roule en une boule concave pouvant cacher la tête; des Guêpes ou Ptérodiples, dont les ailes sont doublées sur leur longueur, et le ventre très-pointu en arrière ; des Myrméges et des Anthophiles, dont l'abdomen, en particulier, est tout autrement conformé ; et enfin des Oryctères et des Entomotilles, par la longueur des antennes.

C'est cependant avec les Entomotilles ou les Insectirodes que les Néocryptes ont le plus de rapports par les mœurs, quoique leurs formes soient très-differentes. La manière dont les femelles déposent leurs œufs sous l'épiderme ou dans le tissu même des plantes ou dans leurs germes, encore renfermés dans l'ovaire, produit des effets très-curieux et souvent des phénomènes monstrueux et même fort intéressants pour

l'étude de la végétation. A l'aide d'une tarière, dont l'abdomen des femelles est garni, celles-ci insèrent leurs œufs dans l'intérieur des tiges et dans les jeunes pousses des feuilles, sur les fruits à peine fécondés ou dans leur calice, en y laissant suinter en même temps une humeur altérante qui enduit peut-être l'œuf lui-même ; comme nous l'avons déjà indiqué, cette petite blessure semble amener un épanchement maladif des sucs, une irritation qui produit des monstruosités bizarres, mais constantes dans leur résultat ou à peu près, de même nature pour chaque espèce de plante, qui est piquée toujours constamment dans le même point du végétal par une espèce déterminée également dans chacun des genres.

Les jeunes larves provenant de ces œufs rencontrent, dans ces tumeurs, dans ces extravasations, des sucs qui ont altéré et modifié diversement les tissus, une nourriture abondante et appropriée à leur nature, en même temps qu'elles s'y trouvent préservées de toute attaque extérieure.

Nous avons été fort embarrassés dans la classification des insectes de cette famille, qui comprend évidemment deux races de petites espèces fort différentes entre elles par la forme et même par leurs mœurs. Toutes, il est vrai, pondent leurs œufs de manière à les mettre parfaitement à l'abri des atteintes extérieures ; ce sont bien pour nous des Néocryptes, mais leurs larves ont une nourriture qui n'est pas la même. Les uns sont des Insectirodes ou Entomotilles, semblables, sous ce rapport, à tous les Ichneumons, mais les autres sont appelés à ne se développer que dans le tissu des végétaux; ils sont, à la vérité endophages, car ils se nourrissent en dedans, mais uniquement dans le parenchyme des plantes; or, aucun caractère extérieur n'est subordonné à ce genre exclusif de

nourriture et ne peut l'indiquer; d'ailleurs, les analogies de formes semblent en autoriser le rapprochement. Nous avons essayé de faire emploi de l'analyse, mais ce moyen ne nous a pas beaucoup éclairé sur la classification. Nous nous sommes donc borné à l'apparence extérieure, nous réservant de présenter des considérations générales en parlant des deux genres principaux des Chalcides et des Diplolèpes, auxquels les trois autres se rallient dans l'étude des mœurs.

Voici un tableau analytique, où nous supprimons nominativement le genre Cynips, dans lequel se trouvaient confondus les Chalcides et les Diplolèpes; nous y faisons cependant figurer le genre Eulophe, qui devait y être indiqué à cause de la forme particulière des antennes; mais on sait aujourd'hui que les mâles seuls présentent cette particularité.

TRENTE-SEPTIÈME FAMILLE : LES NÉOCRYPTES (1) OU PUPITÉGES.

CARACTÈRES : *Hyménoptères à ventre pédiculé, comprimé ou renflé; sans trompe, ni langue saillante; à antennes non en soie, variables et de treize articles.*

- A ANTENNES
  - simples
    - en fil; cuisses postérieures
      - renflées. . . . . 2 CHALCIDE.
      - simples. . . . . 3 DIPLOLEPE.
    - renflées
      - du sommet à la base. . . . . 1 LEUCOPSIDE.
      - dans chaque article. . . . . 4 DIAPRIE.
  - composées, branchues ou en peignes. . . . . 5 EULOPHE.

(1) De νέος, nouveau-né, et de κρύπτω, je cache.

231. Genre LEUCOPSIDE. *LEUCOPSIS*. (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen dont le pédicule est si court, qu'il paraît presque sessile; ce ventre est plus haut que large, comprimé latéralement; la femelle a une tarière longue, relevée sur le dos, où elle est reçue dans une rainure, les antennes sont un peu en massue; les cuisses postérieures sont gonflées et les jambes arquées.*

Ce nom, imprimé d'abord avec la faute de transposition d'une lettre, reproduite ainsi chez tous les auteurs qui l'ont depuis employé, d'après les divers ouvrages de Fabricius, doit s'écrire Leucopsis, d'après son étymologie, qui indiquerait que cet insecte a les yeux blancs, λευκῶψις, et non *Leucospis*. Ce n'est pas la seule erreur de ce genre que nous ayons eu à relever; telle est, entre autres, celle de Hèpe au lieu de la Nèpe, parmi les Hémiptères hydrocorées.

Les diverses particularités indiquées comme caractères de ce genre suffisent pour le faire distinguer d'abord, ainsi que nous l'avons dit dans le tableau analytique, de tous ceux de cette famille, puis de quelques autres, avec lesquels il a beaucoup de rapports par l'apparence; telles sont les Guêpes, dont le corps est le plus souvent noir, avec des taches jaunes, mais ayant les ailes supérieures un peu colorées paraissant comme doublées sur leur longueur; ensuite de quelques Uropristes, parce que l'abdomen semble être accolé au corselet, quand on ne s'assure pas de l'existence du pédicule étroit et fort court qui l'y joint.

On connaît peu les mœurs des Leucopsis ; on en a souvent rencontré dans les nids des Guêpes et des Abeilles maçonnes. On suppose que leurs larves sont parasites, mais on ne sait pas si elles détruisent celles de ces Hyménoptères, ou bien si elles ne font que se servir des provisions recueillies, en profitant, comme font, parmi les oiseaux, les Coucous, de la nourriture apportée par les neutres aux larves auxquelles elles se trouvent substituées par leur mère légitime qui les a mises à leur place.

Ce sont des insectes intéressants à étudier en raison de particularités que nous offrent leurs diverses articulations; ainsi, leur tête est sessile; leur prothorax, semblable à celui des Chrysides, ne forme pas un collier étroit par le haut, comme chez les Guêpes; il est, au contraire, très-large et presque carré du côté du dos. Le premier segment de leur abdomen s'articule avec le second, de manière à permettre un mouvement de redressement qui peut le diriger en sens inverse, ou le relever sur le dos vers le corselet; enfin, ce ventre bizarre est muni, à son extrémité, chez les femelles, d'un très-long appendice ou plutôt d'un oviducte externe, sorte de pondoir composé d'une gaîne contenant elle-même les lames d'un Oviscapte. On croit que cette singulière conformation est destinée à permettre à cette femelle, qui s'insinue et marche entre les rayons des gâteaux des Abeilles ou des Guêpes, d'insérer son pondoir dans les alvéoles situés du côté opposé.

De la Tourette a fait connaître à Linné, et il a consigné dans les *Mémoires* des savants étrangers, *de l'Académie des sciences*, t. III, p. 730, une des premières espèces, sous le nom de Cynips, parfaitement caractérisée par ces termes :

femoribus globosis, margine interiore dentatis, aculeo triplici super abdomen recurvo.

Fabricius a rapporté six espèces à ce genre, en voici deux qui sont :

1. *Leucopside géant. Leucopsis gigas.* Noir; à deux taches jaunes sur le corselet et à quatre bandes jaunes sur le ventre.

Cette espèce paraît pondre particulièrement dans les guêpiers où on la trouve.

2. *Leucopside dorsigère. L. dorsigera.* Noir aussi, mais plus petit; n'ayant que deux bandes jaunes sur le ventre avec un point jaune également sur les côtés.

Allioni l'a trouvé dans le nid des Abeilles maçonnes.

M. Jurine en a figuré une troisième espèce de France.

La plupart des autres espèces ont été recueillies en Afrique, ou dans les Indes Orientales.

232. Genre CHALCIDE. *CHALCIS.* (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen pédiculé, arrondi, non conique; à antennes courtes et simples, un peu en fuseau ou en fil; à cuisses postérieures renflées, sur une hanche grêle, courbée, allongée, à jambes courbées.*

Ce nom, tiré du mot grec χαλκός, qui signifie airain ou cuivre, avait été employé par Athénée comme celui d'un poisson; puis, par Ælien et Nicander pour désigner un serpent, et enfin, par Pline et Columelle comme propre à un Lézard auquel ce nom a été restitué par Daudin d'après Dioscoride, σαύρα χαλκιδική, et que nous avions nous-même conservé sous cette acception dans notre *Erpétologie générale.*

Ce genre Chalcide a été choisi par Fabricius, probablement en raison de la couleur métallique d'un vert cuivreux ou doré que présentent ces insectes, les plus petits de cette famille, et même dans tout l'ordre des Hyménoptères. Leur abdomen est un peu élargi dans sa région moyenne; le mode d'articulation et la forme globuleuse des cuisses ont fait ranger les plus grandes espèces parmi les Guêpes, dont Geoffroy a même désigné l'une d'elles sous le nom de Déguindée ou de Déhanchée (Geoffroy, t. II, p. 380). Sous ce rapport, ces insectes ont la plus grande analogie avec les Leucopsides, mais ils n'ont pas le pondoir saillant; il reste caché et ne sort que pour servir à insérer les œufs dans les Chenilles ou les larves des autres insectes. On voit quelquefois ces Chalcides en sortir trois ou quatre mois après que l'insecte, dans le corps duquel ils avaient été pondus, y avait pris et conservé pendant trois ou quatre mois la forme d'une Pupe ou d'une Chrysalide.

On a subdivisé en cinq autres petits genres les nombreuses espèces que Fabricius avait primitivement réunies sous ce nom; on les a distinguées d'après la longueur relative du pédicule qui joint leur ventre au corselet. Généralement, comme nous le disions, ce sont de très-petites espèces, car il en est qui n'ont qu'un millimètre de longueur. Il sort plus de trente individus d'une même Chrysalide dans laquelle ils ont vécu comme la plupart des Insectirodes; leur corps est lisse et brillant, leur tête plus large que le corselet; les yeux sont gris et saillants; les antennes, ni longues ni en soie, sont le plus souvent droites, en fil ou en fuseau, rapprochées à la base, avec un premier article distinct, qui atteint à peu près les deux tiers de la longueur totale, ce qui fait regarder ces antennes

comme coudées, surtout quand l'insecte est privé de la vie. En général aussi, les ailes dépassent le bout de l'abdomen.

Voici l'indication de quelques espèces.

1. *Chalcide abrité. Chalcis sispes.* Noir; à pédicule abdominal et cuisses jaunes; à deux taches rondes jaunes au front, ainsi qu'au corselet. Il y a une tache noire sur les grosses cuisses jaunes postérieures.

   C'est justement celle que Geoffroy a fait connaître comme une Guêpe, sous le n° 16.

2. *Chalcide bancroche. C. clavipes.* Noir; semblable au précédent, mais plus petit, avec les cuisses postérieures rousses.

3. *Chalcide brillantin. C. nitidula.* D'un bleu brillant; abdomen cuivreux un peu en pointe; les cuisses postérieures sont à peine renflées; les pattes sont couleur de rouille.

4. *Chalcide menu. C. minuta.* Noir; le ventre très-brillant; la base des ailes et les genoux sont jaunes; les cuisses postérieures sont très-grosses, dentelées et reçoivent la jambe dans une rainure.

5. *Chalcide cuivreux. C. ænea.* Noir; abdomen conique très-poli; les cuisses postérieures gonflées sans taches.

233. Genre DIPLOLÈPE. *DIPLOLEPIS.* (Geoffroy.)

Caractères : *Hyménoptères à abdomen pédiculé, souvent comprimé, non conique; à antennes courtes, variables pour les articles plus ou moins longs; à pattes postérieures n'ayant pas les cuisses gonflées, ni les jambes arquées.*

Tous ces caractères sont essentiellement propres à faire distinguer les Diplolèpes des Chalcides, chez lesquels, le plus souvent, le premier article des antennes, étant plus long que les autres, semble présen-

ter, dans beaucoup de cas, et surtout quand l'insecte est privé de la vie, une sorte de brisure ou de courbure; mais c'est surtout par le non-renflement des cuissespostérieures, que les Diplolèpes diffèrent des Chalcides.

Geoffroy, qui, le premier, a employé ce nom, en donne ainsi l'étymologie διπλόος : λεπίς, double lame, en raison de la forme de la tarière que portent les femelles et qui sert à la ponte; cet auteur reconnaît lui-même que les Cynips et les Diplolèpes diffèrent seulement par les antennes.

La plupart des espèces ont le corps ramassé, comme bossu, parce que leur corselet est voûté et plus élevé que la tête; celle-ci est petite et porte trois stemmates entre les yeux dont le pourtour est ovale. Les ailes sont plus longues que le ventre qu'elles embrassent un peu dans l'état de repos, comme cela se voit aussi dans les mouches à scie ou Tenthrèdes. L'abdomen est comprimé, paraissant caréné en dessous; chez les femelles, il offre une troncature oblique et une fente longitudinale à son extrémité libre, où est creusée une gouttière destinée à loger une tarière appelée improprement l'aiguillon, par Geoffroy. C'est une pièce, roulée en spirale à la base, avec des dents latérales, sorte d'oviducte presque capillaire,

mais bizarrement contourné, a sa pointe soutenue et dirigée en dehors par des lames abdominales, à peu près comme l'est celle d'un foret par le soin de l'ouvrier, quand elle est très-déliée, et que l'instrument doit jouer ou agir quelque temps au dehors de la pièce qu'il est destiné à percer.

Quand l'insecte a pu pénétrer sous l'épiderme des végétaux, pour y déposer un ou plusieurs œufs, il agrandit et prolonge l'ouverture en donnant à sa tarière un mouvement de va-et-vient qui fait mouvoir ou agir les dentelures, comme les lames d'une scie, pour y faire une entaille plus grande. Il est probable que la plaie reçoit quelque humeur destinée à exciter une sorte d'afflux des sucs du végétal vers le point de l'insertion, car bientôt après il se produit, selon les espèces des plantes dans lesquelles des insectes de ce genre ont pondu, des tumeurs ou des végétations maladives, sortes d'excroissances plus ou moins bizarres, mais assez constantes dans leur disposition générale, que l'on nomme des galles, des bédeguars.

On trouve de ces sortes de tubérosités sur diverses parties des végétaux, sur les feuilles, les pétioles, les rameaux, les tiges, les fleurs, les racines, etc. : leur histoire a été, le plus souvent, étudiée et décrite comme tenant plus particulièrement aux galles des végétaux, qui sont mieux connues que les insectes auxquels il faut les attribuer. Quelquefois, ces galles sont isolées, simples, et chacune d'elles ne renferme qu'un œuf, qu'une larve, ou une nymphe de Diplolèpe. D'autres fois, la mère a déposé ses œufs d'une manière plus ou moins régulière, séparés les uns des autres, comme d'après une sorte de modèle ou de type qui est à peu près toujours le même. Il en est qui ont la figure de fruits, non-seulement pour la

forme, mais pour la couleur; d'autres simulent un paquet de mousse, comme le bédeguar du rosier sauvage. On trouve quelquefois dans ces galles d'autres larves d'insectes parasites, qui, après s'être nourries des larves ou des nymphes des Diplolèpes, en sont sorties et ont pu faire croire à quelques observateurs que ces insectes avaient donné naissance à ces sortes d'excroissances maladives. Ce sont des cas de pathologie végétale très-curieux, des anomalies apparentes, dont les physiologistes de nos jours pourraient tirer beaucoup d'observations intéressantes, car le développement de ces tumeurs est très-rapide et chaque espèce d'insecte saisit, à point nommé, l'époque où la végétation s'opère avec le plus d'activité dans chacune des plantes, pour y déposer ses œufs.

Quoique les larves des Diplolèpes se développent très-rapidement, on les trouve longtemps sous l'état de nymphes, et même, dans nos climats, beaucoup d'espèces restent pendant l'hiver sous cette forme; elles n'éclosent et ne paraissent sous leur dernier état qu'au printemps suivant, lorsque les jeunes tiges ou les feuilles sont encore très-molles et en pleine végétation.

Il paraît que ces insectes jouent un très-grand rôle dans l'économie de la nature, puisque chaque année un grand nombre de plantes sont attaquées par des espèces différentes. Ainsi, par exemple, nos chênes de France sont affectés de ces sortes d'excroissances parasites dans diverses parties, par plus de dix espèces diverses, qui toutes produisent des galles dont la forme est particulière.

Deux espèces de ce genre sont utiles à notre industrie. L'une d'elles est employée dans le Levant pour hâter, ainsi qu'on le croit, mais à tort, ou pour rendre plus délicats les

fruits du figuier, comme nous le ferons connaître par la suite. Une autre produit la noix de galle et fait accumuler l'acide gallique ou le tannin dans certaines excroissances qui nous viennent aussi du Levant et qui servent à diverses teintures, principalement à celles en noir et à la composition de l'encre à écrire, dans lesquelles l'oxyde de fer est précipité de certains sels par l'acide gallique.

Nous allons faire connaître quelques-unes des espèces de ce genre très-nombreux, dont l'histoire générale offrirait une monographie très-intéressante pour les naturalistes et des plus utiles pour la science. Mais il sera fort utile de consulter sur ce sujet le 12e Mémoire du tome III de Réaumur et les treize planches qu'il y a consacrées dans cette édition, surtout pour l'histoire des galles des plantes dont il a donné des figures détaillées.

1 *Diplolepe de la galle. Diplolepis gallæ tinctoriæ.* D'un fauve pâle, à duvet soyeux blanchâtre; ailes à nervures brunes, le dessous du ventre d'un noirâtre poli.

Cet insecte, que l'on rencontre souvent desséché dans les galles du commerce, se trouve dans l'Asie mineure. Les Orientaux ont soin de récolter ces galles sur l'espèce de chêne particulière qui les produit, avant que l'insecte qu'elles renferment soit tout à fait développé. Ce sont ces galles que les marchands nomment galles vertes ou galles noires; elles sont plus petites, et relativement beaucoup plus pesantes que les autres, d'un moindre prix que celles qui sont blanches, plus légères et sur lesquelles on aperçoit, le plus souvent, un petit trou rond, par lequel l'insecte s'est échappé. Ces dernières galles sont plus spongieuses, renferment une moindre quantité de sucs analogues au tannin, principe qui est un acide particulier, nommé gallique précipitant le fer de la plupart des sels qui le contiennent en lui faisant prendre une couleur noire foncée. On emploie quelquefois les sucs contenus dans ces galles pour le traitement de certaines maladies comme astringents ou comme styptiques. La plupart de ces galles, celles qui sont même le plus estimées, proviennent de la Natolie et des environs d'Alep.

2. *Diplolèpe des baies. D. baccarum.* Noir; base des antennes et pattes jaunâtres.

Cette espèce produit sous la face inférieure des feuilles du chêne des espèces de petites galles globuleuses qui se colorent en dehors d'un beau rouge comme des baies.

3. *Diplolèpe de la feuille. D. folii.* Noir, avec des lignes sur le corselet et les pattes grises; les cuisses noires en dessous.

On trouve fréquemment sous les feuilles du chêne de grosses galles fongueuses, de la grosseur d'une petite cerise; c'est dans ces excroissances que se développe le Diplolèpe que nous indiquons d'après Réaumur, t. III, pl. 39, fig. 13 17, page 451.

4. *Diplolèpe du pétiole. D. petioli.* Brun, noirâtre, lisse; à pattes pâles, excepté les cuisses qui sont noires.

C'est celle que Geoffroy a décrite sous le titre de la galle en grappes du chêne, et dont Réaumur a donné la figure, pl. 41, fig. 7. Il provient de petites galles rondes, dures, disposées par grappes sur les côtés du pétiole des feuilles du chêne.

5. *Diplolèpe du pédoncule. D. pedunculi.* De couleur grise, avec une croix noire sur les ailes.

Il produit la galle en grappes de groseilles, sur le pédoncule des chatons du chêne que Réaumur a très-bien fait connaître et décrite, même Mémoire, pl. 40, fig. 1 à 6. L'insecte parfait est extrêmement petit. La figure de l'insecte donnée par Réaumur est inexacte, mais la galle est très-bien.

6. *Diplolèpe des rameaux. D. ramuli.* Il est pâle, avec les ailes et le ventre noirs.

La galle qu'il produit est couverte d'un duvet blanchâtre et laineux; elle se développe sur les très-jeunes branches du chêne.

On connaît plus de dix autres sortes de galles qui se développent sur le chêne, telles que celles dites en artichaut, en pomme, en chapeau, en champignon, à boules émaillées, en bouton de chemise, en disques monétaires ou numismaux, etc. Le saule, le hêtre, le tilleul, l'osier, l'érable et beaucoup d'autres arbres et arbrisseaux sont aussi attaqués par ces insectes, ainsi que beaucoup de plantes annuelles ou vivaces. Nous citerons cependant encore quelques espèces, telles que

7. *Le Diplolepe du Bédeguard. D. rosæ.* Noir, avec les pattes et l'abdomen ferrugineux[1], mais noirs à l'extrémité.

C'est l'espèce qui fait développer sur l'églantier cette sorte de paquet de mousse ou d'excroissance chevelue et verte dans l'intérieur de laquelle, quand on l'ouvre, on peut observer un grand nombre de petites loges ou de cellules renfermant chacune une larve qui y passe l'hiver sous la forme de nymphe. Autrefois on employait en médecine le Bédéguard comme un médicament astringent.

8. *Diplolèpe de la terrète. D. glechomæ.* D'un brun noirâtre; corselet velu.

Il se développe dans les galles dures, arrondies, qu'on voit à la base des feuilles du lierre terrestre, qui se déforment et deviennent frisées dans la végétation tardive. Réaumur les a figurées, t. III, pl. 42, fig. 1 à 5.

9. *Diplolèpe de la serratule. D. serratulæ.* Noir; ailes sans tache; ventre très-luisant.

C'est la galle du chardon hémorrhoïdal, *Cnicus* vel *serratula arvensis.* Le Diplolèpe se développe dans des galles multiloculaires, parfaitement décrites et figurées par Réaumur, t. III, pl. 44, fig. 1 à 4.

Nous terminerons par l'indication de l'un de ces Diplolèpes qui a beaucoup occupé les naturalistes observateurs, parce qu'on lui attribue, en Afrique, l'acte de la fécondation des figuiers cultivés, en plaçant près d'eux les sommités d'autres figuiers sauvages ou figues de chèvres (*Caprificus*), regardés comme des mâles. On recueille les branches chargées de jeunes fruits pour les placer près des figuiers cultivés, parce que l'insecte provoque, dit-on, la maturité ou la fécondation et l'amélioration de la figue elle-même. Cet insecte était connu de Théophraste, qui, dans son Histoire des plantes, le nomme ψεν, d'où l'on a fait le nom spécifique de *Psenes.* On a ainsi traduit ce passage en latin : *Psen, vermis quidam qui in grossis nascitur, culex ficarius.* Ce nom de culex signifie ici insecte ailé, une mouche. Aristote en parle également, ainsi que de l'emploi qu'on en faisait de son temps. A l'occasion d'un Mémoire adressé de la Kabylie à l'Académie des sciences en 1858, par M. le docteur Leclerc, j'ai présenté un court historique de ce qui concerne la caprification. Voir *Comptes rendus,* t. XLVIII, page 330, c'est le

10. *Diplolèpe ou Cynips psenes. D. ficus caricæ.* Il est d'un noir luisant, avec les ailes transparentes, sans aucune tache. La femelle est plus grosse et rousse.

Cet insecte s'introduit et vit dans l'intérieur du fruit de la figue sauvage. Les gens du pays, depuis un temps immémorial, coupent l'extrémité des branches qui sont chargées de ces jeunes fruits et viennent les suspendre

au milieu des figuiers cultivés. On croit que c'est par l'intermédiaire de ces insectes que les fruits de ces arbres cultivés se trouvent fécondés et hâtés dans leur maturation, mais c'est un préjugé. En Italie, dans le midi de la France, en Espagne, les figues sont peut-être meilleures qu'en Afrique, et on ne se sert pas de ce procédé.

234. Genre DIAPRIE. *DIAPRIA*. (Latreille.) *PSILE*. (Jurine.

Caractères : *Hyménoptères à ventre pédiculé, renflé au milieu; à antennes longues, en fil, et à articles en chapelet dont les grains sont velus ; tête portée sur un prolongement du corselet; pattes sans renflements des cuisses postérieures.*

Nous ignorons l'étymologie de ce nom. Viendrait-il du mot grec διαπρίω, je coupe en travers? Latreille ne l'a point indiquée; il a même abandonné cette expression. M. Jurine lui a substitué celle de *Psilus*, qui malheureusement en français a trop de rapport avec le Psyllus de Geoffroy, qui est une sorte de puceron sauteur.

Voici le caractère principal que Jurine a assigné à ce genre : absence absolue de cellules sur l'aile supérieure, dont la côte externe se termine par un parastigme situé vers le tiers ; les antennes moniliformes, droites, sont souvent de la longueur du corps.

Nous ne savons rien sur les mœurs de ces insectes qu'on a rencontrés sur les fleurs, principalement sur celles des Ombellifères, dans les prairies. D'après M. Jurine, on doit croire que quelques espèces, ou peut-être que l'un des sexes

ne prend pas d'ailes; mais parmi les espèces citées se trouve le *Psilus conicus* dont Fabricius a fait un Chalcis sous le n° 33, car il a, dit-il, les cuisses postérieures renflées. Il ne resterait donc dans ce genre que l'insecte figuré sous le n° 48 de la planche XIII. C'est le

Psile élégant, *Psilus elegans* ou *Diapria*. Il est d'un brun foncé; le corps, vu à la loupe, paraît velu, même sur les ailes et surtout sur les articles des antennes, qui sont droites, presque aussi longues que le corps; les pattes sont fauves.

Cet insecte atteint, au plus, 2 millimètres de longueur. Dans la figure grossie considérablement les antennes ont leurs articles beaucoup plus velus qu'ils ne le sont réellement.

Nous avons indiqué, dans le tableau synoptique de cette famille des Néocryptes, le genre que Geoffroy avait décrit sous le nom d'Eulophe, parce que la forme particulière des antennes qui sont ramifiées, ou en panache, embarrasserait le naturaliste; mais cette conformation ne s'observe que dans les mâles de quelques Diplolèpes. Ce sont de très-petits insectes que Linné et de Géer avaient regardé comme des Ichneumons, et désignés sous les noms de *Ramicornis*, *Pectinicornis*, *Larvarum*; cependant Latreille a adopté ce genre dans ses derniers ouvrages, et c'est ce qui l'a fait indiquer dans le système analytique de cette famille des Pupitéges; mais nous n'en donnons pas de figure.

TRENTE-HUITIÈME FAMILLE : LES UROPRISTES OU SERRICAUDES.

Tels sont les noms sous lesquels nous avons désigné, il y a plus de cinquante ans, la famille qui est la seule, parmi tous les Hyménoptères, dans laquelle l'abdomen se trouve joint et immédiatement accolé au corselet par une base large non étranglée. C'est la seule, exclusivement, dont tous les individus proviennent, dans leur premier âge, ou en sortant de l'œuf, d'une chenille à tête écailleuse, qui soit munie de presque toutes les parties solides de la bouche, et dont le corps offre constamment six pattes à crochets articulés, avec d'autres pattes membraneuses dont le nombre varie.

Cette famille, des plus naturelles, constitue un véritable sous-ordre dans cette grande section des insectes à quatre ailes membraneuses nues et à mâchoires très-distinctes sous l'état parfait, à cause du grand nombre de particularités de structure et de mœurs, qui se trouvent constamment réunies dans toutes les espèces, comme nous allons avoir occasion de l'indiquer.

D'abord, la désignation d'Uropristes indique une conformation singulière chez la plupart des femelles, car leur ventre est muni d'un instrument très-compliqué, dont l'une des pièces est propre, par sa forme, à scier ou à entailler les écorces des végétaux, afin d'y faire pénétrer les œufs. Cet instrument est un véritable cathéter, sorte d'outil destiné à insinuer les œufs au moment de la ponte. Cet organe est apparent, soit naturellement, soit à l'aide de la plus légère compression qui le fait saillir à l'extrémité du ventre, et c'est ce que nous avons le premier cherché à exprimer par des

mots grecs et latins francisés, πρίστης, signifiant qui coupe avec une scie, et de οὐρά, la queue; puis *serra*, une scie, et *cauda*, la queue, Uropristes ou Serricaudes. Quelques auteurs ont proposé les synonymes de *Porte-Scies* ou *Sécurifères*, mais en attribuant ces noms à l'une des sections, laissant à une autre le nom de *Urocérates*. La distinction entre ces deux groupes ne suffit réellement pas pour établir une séparation aussi notable, car elle ne paraîtrait fondée que sur le nombre des articles dont sont composés les palpes labiaux et maxillaires, et sur l'intégrité ou les divisions qu'offre la languette dite lèvre inférieure, située derrière la bouche.

Cette famille des Uropristes comprend tous les Hyménoptères dont le ventre ou l'abdomen est accolé immédiatement au corselet, au lieu de lui être uni par un pédicule étranglé, comme on le voit dans les Guêpes, les Ichneumons, etc. En outre, leurs larves, qu'on nomme fausses Chenilles, ont constamment le corps allongé, la tête écailleuse, et les divers organes de la bouche bien distincts munis de filières destinées à produire et à mouler la matière soyeuse dont l'insecte forme le cocon dans lequel la nymphe doit éprouver sa transformation en insecte parfait. Cette chenille, munie de six pattes à crochets et articulées, porte, en outre, douze ou seize autres pattes dites membraneuses, garnies de petits crochets disposés en couronnes rétractiles, ce qui donne à ces larves une allure toute particulière, puisque le nombre de leurs pattes est de dix-huit au moins, et de vingt-deux à vingt-quatre au plus, tandis que celles des Lépidoptères n'en ont jamais que dix ou seize.

La faculté de se mouvoir dont sont douées les chenilles

des Uropristes leur procure les moyens de subvenir par elles-mêmes à leur subsistance; aussi leurs parents n'ont pas eu, comme chez la plupart des autres Hyménoptères, à s'occuper de soins pour subvenir d'avance à la nourriture de leur race. Ils n'en ont pas eu d'autres à prendre que de déposer les germes convenablement et sous la forme d'œufs, dans les parties ou à la surface des végétaux, dont tous font leur nourriture essentielle sous la forme de chenilles. C'est même à cause de la précaution que prennent les femelles de ces insectes de placer leurs œufs sous les écorces plus ou moins pénétrables des arbres, des arbrisseaux et même des plantes herbacées ou vivaces, que toutes sont munies de ce pondoir solide ou gorgeret introducteur ou entailleur, nommé *oviscalpte* (*oviscalptorium*). Cet instrument, d'une structure admirable, est tantôt caché complétement dans une sorte de coulisse ou de rainure qui règne au-dessous du ventre; tantôt il reste apparent, recouvert cependant par un prolongement corné qui termine l'abdomen. Il est essentiellement composé de pièces dentelées à la manière des scies ou des râpes, dont les crans sont très-régulièrement espacés et pourraient servir de modèles pour diverses industries. D'autres lames qui, par leur rapprochement, tendent à corroborer ou à soutenir la faiblesse de ces parties coupantes, donnent à celles qui sont dentelées, souvent en sens inverse, la faculté qu'elles ont de se mouvoir et de s'écarter les unes des autres pour permettre à l'œuf de glisser le long de ces lames. Quelquefois cet œuf est enduit d'une humeur qui, s'introduisant avec lui dans la plaie, y produit une irritation destinée à s'opposer à la cicatrisation trop prompte de la petite ouverture produite par la blessure faite au végétal.

Quelques-unes de ces larves sortent de l'œuf pour se développer dans l'intérieur des tissus végétaux, mais le plus grand nombre se portent en dehors pour y vivre, souvent en famille, sur les feuilles qu'elles rongent; et, quand elles ont acquis tout leur développement, elles se retirent dans quelque espace abrité ou sous la terre, afin de s'y pratiquer une loge où elles se filent un cocon d'une soie très-déliée, formant plusieurs tuniques successives d'une grande solidité. C'est dans l'intérieur que s'opère la transformation de cette chenille en une nymphe molle, dont toutes les parties futures, en quelque sorte ébauchées, de l'Hyménoptère sont cependant bien distinctes, comme chez les Coléoptères. Les cocons, tissus par certaines espèces, sont fort solides et même très-épais; d'autres, au contraire, sont formés de filaments tellement déliés que la totalité de l'enveloppe ressemble à une sorte de pellicule ou de membrane transparente comme une pelure d'ognon; mais cette membrane soyeuse est fort solide, difficile à déchirer et imperméable à l'eau. Quand on l'examine avec soin, on voit qu'elle est formée de couches superposées, dont le tissu est de plus en plus serré à mesure qu'elles deviennent plus internes.

Cette famille d'insectes a été étudiée par d'excellents observateurs et des descripteurs fort habiles. Réaumur, de Geer, Jurine, Kirby, Leach, et en particulier, par M. le comte Lepelletier de Saint-Fargeau. Nous avons profité de ce travail, publié en langue latine sous le titre de *Monographie des Tenthrédinètes*, en 1823, et de ceux de la plupart des auteurs que nous venons de citer.

Nous ne présenterons pas un historique complet des travaux qui ont eu pour sujet spécial les insectes de cette famille;

nous aurons occasion, en parlant des genres, d'indiquer les sources auxquelles nous aurons puisé nos moyens d'étude. Nous avons nous-même donné une analyse de ces recherches dans le tome LVI du *Dictionnaire des sciences naturelles*. Nous en extrairons seulement ce qui a rapport à ce que M. Le Pelletier nomme la définition morale et physique sous les trois états d'insecte parfait, de larve, de nymphe et même d'œuf. Voici un extrait abrégé de cette traduction.

Chez les insectes parfaits, la tête est ordinairement de forme carrée, très-rarement globuleuse et arrondie, presque toujours de la largeur du corselet et même plus large. Les antennes varient beaucoup pour la forme ; quelquefois elles sont en masse globuleuse ou allongée, et tantôt plus ou moins effilée, ou en soie, à leur extrémité. Elles sont composées de neuf articles au moins, constamment en nombre égal dans les deux sexes, et mises généralement en mouvement dans la marche et même pendant que l'insecte prend sa nourriture.

Le corselet présente en dessus quatre lignes qui séparent le pro, le méso, et le métathorax ainsi que l'écusson, dont la région inférieure semble se prolonger pour former un sternum qui se joint à l'abdomen.

Cet abdomen est constamment formé de huit anneaux ou segments qui restent mous et flexibles. Le premier a le bord inférieur tronqué, excepté dans quelques Cimbèces, disposition qui semble rendre plus faciles les mouvements de la tarière. Cette dernière partie, propre à la femelle et qui lui sert à déposer ses œufs, est, comme nous l'avons dit, fort compliquée dans son organisation.

Les pattes sont articulées sur des hanches fortes et robustes. Chez quelques mâles, les premiers articles des tarses postérieurs sont longs et dilatés.

Les ailes sont comme plissées, chiffonnées et jamais très-planes. Les supérieures sont quelquefois un peu recourbées sur les côtés et en toit plat en dessus ; elles ont un parastigme, ou un point plus épais et plus coloré, vers le milieu de leur côte externe. Les cellules ou les aires membraneuses varient.

Les larves, comme nous l'avons indiqué, offrent un caractère naturel des plus singuliers dans cet ordre des Hyménoptères ; ce sont des chenilles semblables à celles d'un grand nombre de Lépidoptères ; mais le nombre de leurs pattes est différent, car il y en a qui en ont jusqu'à vingt-deux à vingt-quatre.

Nous avons divisé cette famille en sept genres principaux, dont plusieurs peuvent être subdivisés, ainsi que l'ont fait les auteurs systématiques. Nous indiquerons quelques-uns de ces sous-genres. Ceux que nous avons adoptés sont les suivants :

1° Les *Urocères,* remarquables par le prolongement du dernier anneau de leur abdomen, qui recouvre la tarière et constitue une sorte de corne solide à l'extrémité du ventre, ce qu'indique leur nom ;

2° Les *Xiphidries,* dont la tête est arrondie, portée sur un cou, et le ventre conique ; les pattes sont courtes, en proportion de la longueur du ventre ;

3° Les *Sirèces,* dont les antennes vont en grossissant insensiblement et sont très-longues, le corselet rétréci, le ventre comprimé latéralement ;

4° Les *Orysses* ou *Orusses,* à antennes en fil, très-courtes, la tête grosse, arrondie, sessile, l'abdomen ovale et un peu en masse vers son extrémité ;

5° Les Mouches à scie ou *Tenthrèdes,* dont les antennes

vont en grossissant insensiblement, quelquefois dentelées : le corselet plissé ou chiffonné, avec des rainures en longueur.

Les trois autres genres ne diffèrent du précédent que par la brièveté de l'abdomen, qui est aussi tantôt aplati et large, tantôt comprimé latéralement, et parce que les antennes varient dans les deux sexes, les mâles les ayant velues ou barbues, tandis qu'elles ne sont pas dentelées ni pectinées fortement dans les femelles. Enfin, les Cimbèces ont les antennes terminées par un bouton et la tête insérée immédiatement sur le corselet.

Voici, au reste, le tableau synoptique de cette famille, sur laquelle nous donnerons d'autres détails en parlant des Tenthrèdes et des Urocères, qui en sont les types principaux.

TRENTE-HUITIÈME FAMILLE : LES UROPRISTES (1 OU SERRICAUDES).

CARACTÈRES : *Hyménoptères à centre sessile, terminé chez les femelles par une tarière ; antennes non coudées.*

- A ANTENNES [illegible]
  - [illegible]
    - [illegible] ventre
      - large, comprimé ..... 5 TENTHRÈDE.
      - court, large ..... 6 HYLOTOME.
      - prolongé en pointe molle. 1 UROCÈRE.
      - ovales : tête
        - sur un cou .. 2 XIPHIDRIE.
        - sessile .. ... 4 ORYSSE.
  - [illegible]
    - grossissant insensiblement, tête coudée ... 3 SIREX.
    - [illegible] ... 7 CIMBÈCE.

1 De οὐρά, queue, et de κέρας, corne.

235. Genre UROCÈRE. *UROCERUS*. Geoffroy.

Caractères : *Hyménoptères à antennes régulières en sou, deux fois plus longues que la tête et le corselet, ayant plus de vingt articles, et insérées entre les yeux; tête arrondie; abdomen sessile, cylindrique, terminé, dans les femelles, par une pointe cornée, solide, creusée intérieurement et dentelée, faisant l'office d'une grosse râpe ou d'une scie.*

Le nom de ce genre a été emprunté de deux mots grecs, dont l'un indique la région postérieure du corps, οὐρά, et l'autre κέρας, une pointe saillante, une corne; parce que, en effet, les espèces rapportées primitivement à ce genre, et qui étaient probablement des femelles, avaient l'abdomen prolongé en une sorte de pointe solide. Fabricius n'a point adopté ce nom; il a conservé celui de *Sirex*, employé par Linné, mais le même terme a subi plusieurs autres applications.

Il est facile de distinguer ce genre de tous ceux de la même famille, par les notes que nous venons d'indiquer et par la comparaison que semble autoriser l'analyse de ces caractères.

Les Urocères ont le corps très-allongé, à peu près de même grosseur dans les trois régions de la tête, du corselet et du ventre. La tête est portée sur une sorte de cou ou de

portion avancée du corselet, comme dans les Xiphidries, et les Sirèces ou Astates. Les antennes sont plus longues que dans le premier genre, et elles sont en fil et non en fuseau, comme dans le dernier ou les Sirèces.

Toute leur organisation a été parfaitement étudiée, décrite et figurée par le savant observateur M. L. Dufour (1); Réaumur n'a connu qu'un individu desséché, rapporté de Laponie par M. de Maupertuis, mais il en a fait connaître et figuré parfaitement l'organisation et expliqué l'emploi de sa tarière (2). M. Klug a donné une excellente monographie de cette petite famille (3). Nous avons eu occasion nous même de faire un historique d'une espèce qui avait rongé le plomb des balles dans des cartouches en Crimée (*Comptes rendus des Séances de l'Acad. des sciences*, XLV, 1857, p. 361).

Nous ne parlerons que de trois espèces de ce genre, dont l'une, celle à l'occasion de laquelle nous avons rédigé la note indiquée ci-dessus, se trouve inscrite ici la troisième, et sera plus spécialement étudiée pour ses mœurs.

1. *Urocère géant. Urocerus gigas.* La tête est noire, avec une tache jaune derrière les yeux de chaque côté; les antennes sont jaunes, les yeux bruns.

Cet insecte présente beaucoup de variétés : d'abord pour la taille, car il y a des individus moitié plus petits que les autres; puis, pour les couleurs et les taches du dessus du ventre qui est quelquefois d'un jaune fauve ou bien porte des taches ou des cerceaux noirs. Le mâle a parfois la base des antennes et l'extrémité de l'abdomen noirs et même tous les bords des

---

(1) *Annales des sciences nat.*, 4e série, t. I, p. 201, pl. 4. Anatomie des Urocérates.

(2) *Mémoires*, t. IV, p. 332, pl. 31.

(3) *Monographia siricum*, 4° cum fig. VIII coloratis. Berlin, 1863.

anneaux. C'est un des plus gros, ou mieux dit, des plus longs Hyménoptères relativement à sa grosseur; on en a vu de plus de six centimètres, sans y comprendre la tarière. Il se trouve dans le nord de la France et les régions de l'Europe où il existe des forêts de sapins et d'autres conifères dans le tronc desquels sa larve se développe; comme elle y reste plusieurs années, on la retrouve quelquefois dans les planches ou sous le placage des meubles avec lesquels ces bois ont été confectionnés. On rencontre aussi l'insecte parfait dans les chantiers de Paris. Nous l'avons pris nous-même, à Rouen, il y a plus de soixante ans, dans une place publique où son vol effrayait les passants par le volume de l'insecte.

2. *Urocère fantôme. U. fantoma.* Tête noire, avec une petite ligne noire au devant des yeux; abdomen jaune, avec des cerceaux noirs; pattes jaunes à jointures brunes.

On l'a trouvé principalement en Allemagne. Cependant Villers l'a décrit comme recueilli à Lyon.

3. *Urocère jouvenceau. U. juvencus.* Il est tout noir, sans taches; sa tête est très-velue, avec un reflet bleuâtre.

De Geer l'a décrit comme un Ichneumon, t. I, p. 568. La corne qui termine son ventre est très-courte. Klug en a fait connaître quatre variétés.

C'est à cette espèce qu'on avait attribué la faculté de ronger le plomb parce qu'on l'avait trouvée sous des caisses qui contenaient des cartouches pour l'armée. Déjà Klug avait annoncé qu'on trouvait quelquefois ces insectes dans les mines où la lumière les attire et il expliquait leur présence par l'emploi que l'on y fait des poutres ou solives de bois de sapins qui servent à soutenir les parois : *In fodinis et ubi cùm ligno larva ingeritur.*

Je ne pense pas que la larve soit sortie du bois sous cette forme de chenille; car l'insecte parfait est seul pourvu d'un instrument à l'aide duquel il a pu pratiquer ou essayer de se faire un passage en perforant le plomb. Il faut aussi reconnaître que, dans ce genre, lorsque l'insecte est pourvu de ses ailes, ses mandibules et ses mâchoires sont très-peu développées et qu'il lui serait impossible de les faire servir à perforer les galeries dont nous avons parlé.

236. Genre XIPHIDRIE. *XIPHIDRIA*. (Latreille.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre sessile; à antennes de même grosseur ou filiformes et diminuant insensiblement; tête arrondie, portée sur un cou allongé, conique; à corselet plus large que la tête et comme bossu; ventre trois fois plus long que le corselet; pattes courtes.*

Ce nom, qui semble signifier fourmi à épée, ὕδρις, ayant été employé comme celui de fourmi par Hésiode, et ξίφος, épée, a été probablement ainsi imprimé par erreur Xyphidrie, et successivement Xiphydrie, mais ces deux noms mal orthographiés n'ont aucune relation avec la forme de l'insecte, qui peut ressembler, en effet, à une fourmi ailée, portant une petite épée. Au reste, Klug avait proposé et décrit, sous le nom d'*Hybonotus*, ce même genre, dénomination qui signifierait bosse au dos, du mot ὕβος, une bosse (*tuber*), et de νῶτος, le dos, lequel indiquerait ainsi la forme du corselet.

Ces insectes ont le plus grand rapport, par leurs formes et leur manière de vivre, avec les Urocères. On n'en connaît que trois espèces; ce sont :

1. *Xiphidrie chameau. Xiphidria camelus.* Il est noir; la tête a quelques taches blanches derrière les antennes; le ventre est noir, lisse en dessus, mais avec de grandes taches blanches sur les côtés. Les ailes supérieures sont un peu enfumées vers leur tiers libre.

Nous l'avons trouvé très-communément, surtout dans les troncs de vieux marronniers d'Inde, soit dans le lieu où est aujourd'hui la banque de

France, soit sur la terrasse des Génovéfains, près le Panthéon, quand nous y professions aux écoles centrales, il y a plus de soixante ans.

2. *Xiphidrie dromadaire. X. dromaderius.* Noire; l'abdomen roux au milieu du dos avec des points blancs sur les côtés.

On l'a recueilli sur des troncs cariés de vieux saules et de peupliers.

3. *Xiphidrie annelée. X. annulata.* Noire; ventre à taches latérales carrées, jaunes; les pattes noires avec les articulations et le premier article des tarses blanc; ailes transparentes.

237. Genre SIRÈCE. *SIREX.* (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre sessile, très long, étroit et comprimé; à antennes longues, grossissant insensiblement; corselet rétréci en devant et formant une avance ou un col pour recevoir la tête; les pattes grêles, très-longues.*

Le nom de Sirex, dont nous ne connaissons pas l'étymologie, a été introduit par Linné, mais il y réunissait alors la plupart des espèces dont on a fait des genres particuliers, de sorte qu'il n'est resté compris sous cette dénomination que toutes celles qu'on n'avait pas désignées comme types d'autres groupes. Il est résulté de là d'assez grandes difficultés, que M. Klug avait cru pouvoir lever en désignant les espèces dont nous allons parler sous le nom d'*Astate*, ce qui, comme nous allons le dire, a donné lieu à un autre embarras.

Nous ne pouvons, en effet, passer sous silence la critique de la synonymie qui nous occupe. Le nom d'*Astate*, employé par Latreille d'abord, désignait un insecte Anthophile, voisin des Pompiles, et ce nom, tiré du grec, est destiné à rappeler

que l'individu ne reste jamais en place. M. Jurine a préféré le nom de Tremex pour indiquer les Urocères ou les Sirèces, et celui d'Urocère pour les Xiphidries, en donnant aux Hybonotus de Klug le nom de Trachelus. Quelles suites de difficultés!

Ici nous nommerons et comprendrons, sous la dénomination de Sirèces, les Astates de Klug, parce que ses figures et ses descriptions s'accordent avec l'examen que nous allons faire de quelques espèces dont les mœurs sont probablement semblables à celles des Urocères.

1. *Sirèce troglodyte. Sirex troglodyta.* D'un noir brillant; ventre un peu plus rétréci à la base avec des bandes jaunes; les ailes diaphanes avec un parastigme testacé.

2. *Sirèce pygmée. S. pygmæus.* Tout noir, avec une bande jaune au devant du corselet et d'autres semblables sur le ventre.

3. *Sirèce maigre. S. tabidus.* Il est très-petit, tout noir, avec des taches jaunes sur le ventre.

M. Klug a inscrit huit espèces dans ce genre. Il paraîtrait que les chenilles ou larves de ces insectes vivent dans les tiges des graminées. MM. Dugaigneaux-Lecomte et Tristan ont décrit les mœurs de l'une d'elles et le tort qu'elle produit dans les seigles, qui se flétrissent lorsqu'ils sont en fleurs. (*Mémoires de la Société des sciences d'Orléans*, en 1812.)

238. Genre ORYSSE ou ORUSSE. *ORYSSUS*. (Fabricius.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre sessile; à antennes en fil, insérées à la base des mandibules; à tête grosse, ronde, dont le sommet est élevé; abdomen ovale allongé, mousse à son extrémité.*

Ce nom d'Orysse est probablement emprunté du verbe grec ὀρύσσω, je fouis la terre; mais les mœurs de ces insectes n'ont pas encore été observées; il est à croire que leurs larves se développent dans l'épaisseur du tronc des arbres, comme celles des autres espèces de cette famille.

On distingue ce genre par le mode d'articulation de la tête, qui n'est pas portée sur un prolongement du thorax, comme dans les Xiphidries et les Sirèces, les Cimbèces, les Tenthrèdes, les Hylotomes, et par la conformation de l'abdomen, qui ne se termine pas en une pointe comme chez les Urocères.

On a trouvé ces insectes dans les forêts; ils courent sur les feuilles des arbres, les ailes étalées, revenant sans cesse à la même place lorsqu'on les a fait fuir.

Orysse chauve-souris. Oryssus vespertilio. Il est noir; sa tête semble couronnée de quelques pointes; l'abdomen est roux à son extrémité libre.

Fabricius l'a décrit sous deux noms différents dans ses ouvrages. C'est le *Vespertilio* et le *Coronatus*.

On a désigné, sous le nom d'*unicolor*, des individus plus petits, mais dont la base du ventre n'est pas d'un roux fauve: c'est peut-être une différence de sexe.

239. Genre TENTHRÈDE ou MOUCHE-A-SCIE. *TENTHREDO.* (Linné.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre sessile ; à antennes en soie, grossissant insensiblement, quelquefois dentelées; corselet comme plissé ou chiffonné sur sa longueur, où l'on voit des lignes enfoncées; corps mou et généralement allongé.*

Ce genre a tiré son nom de l'expression grecque employée par Aristote pour désigner des insectes ailés à aiguillon, semblable à des Guêpes; mais ce nom n'a été pris que par analogie, τενθρηδών, car ces insectes ne recueillent pas ou ne font pas de miel. Cependant ce genre est devenu le type ou le chef d'une famille des plus naturelles, celle des Tenthrédinètes qui correspond à la famille des Uropristes ou Serricaudes.

Voici comment, par l'analyse, on distinguera ce genre de tous ceux de la même famille. Ainsi, dans celui des Urocères, l'abdomen, ainsi que le nom l'indique, se termine par une sorte de corne prolongée en arrière par l'un des segments. Dans les Xiphidries, cette proéminence est encore saillante, mais les antennes sont courtes, ainsi que les pattes, qui n'atteignent guere que la moitié de la longueur du ventre. Dans le genre Sirèce, les antennes sont longues, grossissant insensiblement vers la pointe; le corps est grêle, long, comprimé sur les côtés. Chez les Orusses, les antennes sont à peu près aussi courtes que chez les Xiphidries; mais l'abdomen est arrondi et très-obtus à son extrémité libre. Chez les Cim-

bèces, les antennes sont globuleuses à leur extrémité, ou terminées par un bouton. Enfin, dans les Hylotomes, les antennes, qui sont variables, présentent beaucoup de modifications. On n'a guère vu de différences, cependant, que dans les cellules du bord costal de leurs ailes supérieures, car ces deux genres sont très-voisins.

Les mœurs sont absolument les mêmes que celles indiquées pour les chenilles de tous les Uropristes. Ce sont des larves munies de pattes articulées avec d'autres fausses pattes semblables à celles des Lépidoptères; seulement leur nombre est plus considérable. Plusieurs de ces fausses chenilles colorées vivent en famille ou en société; quelques-unes, à l'air libre, les autres sous une tente ou une grande toile, qu'elles se filent et tissent en commun pour se préserver de l'attaque des oiseaux et de la chaleur du soleil ou des pluies. Toutes se filent des cocons dans lesquels s'opèrent leurs transformations en nymphes, comme cela a lieu chez tous les Hyménoptères.

Nous allons faire connaître ici quelques-unes des nombreuses espèces de ce genre, et nous indiquerons, de préférence, celles qui, recueillies aux environs de Paris, ont été connues par Geoffroy et décrites par lui sous le nom de Mouches à scie.

1. *Tenthrède à bandes. Tenthedro zonata.* Noire; à bouche et chaperon jaunes, ainsi que l'écusson et les épaulettes et trois anneaux de l'abdomen; cuisses noires et les pattes jaunes.

Cette espèce a été rangée par Jurine dans le genre Allantus d'après le nombre des cellules des ailes et celui des articles aux antennes qui lui ont constamment montré neuf anneaux. Il en est de même de l'espèce suivante.

2. *Tenthrède négresse. T. nigrita.* Entièrement d'un bleu noirâtre; les ailes sont

teintes également de noir, à nervures plus foncées, surtout au bord externe et au parastigme.

C'est la mouche à scie noire bleuâtre de Geoffroy, n° 30.

3. *Tenthrède livide. T. livida.* Noire ; à extrémité libre des antennes blanche ; chaperon à bord blanc, ailes transparentes, à nervures brunes.

Geoffroy l'avait désignée comme ayant les antennes blanches au bout ; elle porte le n° 22.

4. *Tenthrède mi-partie. T. dimidiata.* Noire, à bouche blanche ; écusson et quatre points au-dessous blancs ; ventre aux trois premiers segments blancs les autres, d'un brun rouillé.

C'est la Mouche à scie porte-cœur de Geoffroy, n° 15.

5. *Tenthrède verte. T. viridis.* Verte, à tête et corselet portant des lignes noires imitant des lettres.

C'est la lettre hébraïque verte de Geoffroy. Sous l'état parfait, cet insecte en dévore d'autres ; il en est de même de l'espèce suivante.

6. *Tenthrède de la scrophulaire. T. scrophulariæ.* Noire ; les bords des segments abdominaux jaunes, le second et le troisième exceptés.

Linné l'a très-bien décrite ; Réaumur en a fait l'histoire, t. V, pl. 13. Il a surtout fort bien représenté le pondoir et la scie. Elle est très-carnassière.

7. *Tenthrède vespiforme. T. vespiformis.* Noire ; la plupart des anneaux du ventre sont bordés de jaune en arrière, à l'exception du second ; les pattes sont pâles et les cuisses noires ; les ailes transparentes.

Le mâle diffère un peu de la femelle pour la distribution de la couleur jaune. C'est la Mouche à scie à quatre bandes jaunes de Geoffroy, n° 11.

Dans la monographie de ce genre, publiée par M. le comte Lepeletier de Saint-Fargeau, plus de cent espèces sont rapportées à ce genre Tenthredo.

240. Genre HYLOTOME. *HYLOTOMA.* (Latreille.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre sessile, ayant absolument les caractères et les mêmes mœurs que les Tenthrèdes, dont ils ne diffèrent, selon les auteurs, que par le nombre des aires ou des petits espaces membraneux que présentent les ailes supérieures.*

Cette distribution nous paraît tout à fait arbitraire; cependant nous avons cru devoir nous y conformer.

Le nom d'Hylotome ὑλοτόμος, signifie bûcheron, en grec, *ligna incidens*, mais ces insectes ne coupent pas le bois ; ils mangent spécialement les feuilles, sous la forme de larves, qui sont de fausses chenilles. Ils offrent tous les caractères des Uropristes; le plus ordinairement, ces larves restent réunies en nombre plus ou moins considérable; elles font le plus grand tort aux arbres ou aux arbrisseaux , car chacune de ces sociétés est pour ainsi dire attribuée à une espèce d'arbre. A l'époque de la métamorphose, les unes se filent une coque qu'elles attachent aux branches des arbres sur lesquels elles se nourrissent; les autres s'enfoncent dans la terre, dans de petites cavités qu'elles se pratiquent et où elles filent également une enveloppe très-fine dans son tissu, mais consolidée par une humeur gommeuse, qui, une fois desséchée, devient impénétrable à l'eau. Nous ferons connaître plus particulièrement les habitudes des espèces de ce genre en racontant l'histoire de la première, qui est :

1. *Hylotome du rosier. Hylotoma rosæ.* Jaune, avec la tête, le dos du corselet,

la poitrine et le bord externe des ailes noirs; les tarses sont aussi annelés de noir.

C'est la Mouche à scie du rosier de Geoffroy ; c'est le *Cryptus rosæ* de Jurine que Réaumur a si bien fait connaître dans ses Mémoires, t. V, pl. 14, et que Gœdart avait anciennement représenté. Voici un extrait des observations de Réaumur. Il a suivi la ponte de la femelle, qui est plus grosse que le mâle. Elle insinue sa scie sous l'écorce d'une jeune tige en la faisant mouvoir en va-et-vient; l'entaille est faite par les crans de cette sorte de rape. Probablement il s'écoule une humeur avec l'œuf destinée à cicatriser les bords de la plaie, car il s'y forme de petites bulles, et d'espace en espace, le même procédé est mis en usage à cinq ou six petits intervalles quelquefois jusqu'à vingt-quatre. Quinze ou seize occupent une étendue de trois centimètres. Au bout de deux ou trois jours, chacun des points où l'un des œufs a été inséré se boursoufle et fait saillie. Le gonflement dépend de l'œuf qui a grossi et dont il sort une petite chenille par l'entaille primitive. Ces chenilles vont s'attacher aux feuilles qu'elles rongent sur les bords en ne laissant que le pétiole. Leur couleur est d'un jaune sale avec des tubercules noirs dont chacun porte un poil. Quand elles ont pris leur croissance, elles s'enfoncent dans la terre pour s'y construire une double coque comme celle dont nous avons indiqué la disposition.

2. *Hylotome brûlé. H. ustulata.* D'un noir bleuâtre luisant; les ailes sont brunes, mais transparentes; pattes jaunes, à cuisses noires.

La chenille se nourrit sur les feuilles du rosier sauvage ou églantier; elle est verte, avec deux lignes blanches sur la longueur, et la tête est jaunâtre. Geoffroy a décrit l'insecte parfait sous le n° 5.

3. *Hylotome lisse ou sans nœuds. H. enodis.* D'un beau bleu luisant; les ailes qui sont brunes, sont transparentes à l'extrémité.

C'est une espèce du genre Cryptus de Jurine. Sa larve se nourrit de feuilles de saule; elle est verte, avec des points noirs, et ses côtés offrent une ligne plissée de couleur jaune. Les chrysalides ne se métamorphosent qu'au printemps de l'année suivante.

4. *Hylotome fourchu. H. furcata.* Noir, avec les palpes, les pattes et le ventre d'un jaune roussâtre; le mâle a les antennes fourchues et très-pectinées.

C'est encore une espèce du genre que Jurine a nommé Cryptus, parce qu'il n'a reconnu que trois anneaux aux antennes du moins en apparence. Sa larve vit sur le framboisier. Au reste, M. Jurine reconnaît que ses Cryptes sont les véritables Hylotomes de Latreille.

241. Genre CIMBÈCE. *CIMBEX*. (Olivier.)

Caractères : *Hyménoptères à ventre sessile et à antennes globuleuses à l'extrémité.*

Ces caractères suffisent pour séparer ce genre de tous ceux du même ordre des Hyménoptères.

Le nom de κίμβηξ a été emprunté d'Aristote, a dit Olivier, mais déjà Geoffroy, t. II, p. 261, l'avait désigné sous le nom de *Crabro*, ou Frelon, et il avait placé ce genre entre les Hyménoptères et les Névroptères, qu'il réunissait sous le nom de Tétraptères à ailes nues.

Jurine n'a pas adopté ce nom de Cimbèce; il lui a conservé celui de Tenthrède, et, par suite, toutes les dénominations des autres Mouches à scie ont été désignées sous les noms de Dolère, Allante, Némate, Ptérone, Crypte, Céphalie.

Aux caractères très-concis que nous venons d'indiquer comme suffisants pour distinguer le genre Cimbèce, il faut ajouter quelques particularités de conformation et de mœurs.

Ainsi, leurs Chenilles, qui ont plus de seize pattes, sont nocturnes pour la plupart, ou ne mangent que pendant la nuit. De jour, elles restent roulées et immobiles au pied des arbres ou des arbrisseaux. Dans cet état, la plupart ont la faculté de lancer une sorte d'humeur par des orifices situés au-dessus de chacune des neuf paires de stigmates. Elles se transforment en nymphes sous la terre à peu de profondeur, ou dans le tronc pourri des saules, des aunes, et à la base des bouleaux, dans des coques très-solides, admi-

rablement construites pour être soustraites à tous les dangers extérieurs, tant elles sont solides, résistantes et imperméables. Il faut beaucoup de précautions pour ouvrir ces coques qui sont très-propres à la démonstration des métamorphoses chez les Hyménoptères, car elles ont une forte taille.

Sous l'état parfait, on trouve les Cimbèces sur les fleurs; ils volent mal et en bourdonnant; quand ils sont arrêtés, ils semblent rester engourdis. On en connaît un assez grand nombre d'espèces, mais il est difficile de les recueillir. Les principales sont :

1. *Cimbèce grosses-cuisses. Cimbex femorata.* Noire, à premier segment du ventre portant une tache ovale jaune; à antennes jaunes, ainsi que les tarses.

   C'est le Frelon noir à échancrure, t. II, pl. XIV, fig. 4. Sa chenille est verte, avec deux lignes latérales jaunes; et une dorsale bleue. On la trouve sur l'aune et sur le saule, vers le soir seulement.

2. *Cimbèce des bosquets. C. lucorum.* Son corps est très-velu et entièrement noir; les ailes sont brunes à l'extrémité.

   Sa chenille se nourrit des feuilles de l'aune.

3. *Cimbèce jaune. C. lutea.* Jaune, avec la base du ventre et la région postérieure du corselet brunes.

   Les taches jaunes qui se trouvent vers la base du corselet ont fait désigner cette espèce sous le nom de Frelon à épaulettes par Geoffroy.

4. *Cimbèce bordée. C. marginata.* Noire, avec tous les anneaux du ventre bordés de jaune pâle, ainsi que le globule des antennes.

5. *Cimbèce du saule pentandre. C. armerinæ.* Noire, à duvet cendré; ventre roux en dessous; lèvre blanche.

   La chenille a été trouvée sur le saule marseau; elle est verte et porte une ligne noire sur le dos.

6. *Cimbèce soyeuse. C. sericea.* Noire; à pattes grêles; abdomen d'un vert de cuivre chatoyant ou satiné.

   Le mâle est plus petit; ses antennes sont jaunes comme les pattes.

LES HÉMIPTÈRES.

CINQUIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

Linné, en empruntant à la présence, au nombre et à la disposition des ailes la dénomination des ordres qu'il établissait dans la classe des insectes, voulut sans doute mettre ce nom des Hémiptères en rapport avec ceux qu'il donnait aux autres divisions. Il faut dire qu'il rangeait alors les Blattes, les Sauterelles, les Mantes, etc., avec les Coléoptères. Ceux-ci étaient ainsi caractérisés : ailes recouvertes par des élytres, bouche garnie de mâchoires ; tandis que l'ordre des Hémiptères réunissait les insectes ayant aussi quatre ailes, mais avec la bouche formant un tuyau solide, logé sous la poitrine pendant le repos.

Malheureusement, on désigna depuis comme Hémiptères les insectes dont les ailes supérieures ne font que s'appliquer sur les inférieures qui ne sont pas plissées en travers et qu'elles ne recouvrent pas entièrement ; c'est ce qui a fait confondre et réunir deux ordres très-différents par les mœurs et les habitudes : les uns ayant des mâchoires et les autres une sorte de bec destiné à sucer des liquides.

Olivier fut un des premiers qui donna des noms distincts

aux ordres, tels qu'ils sont adoptés aujourd'hui par tous les entomologistes. Nous devons dire cependant que, dès 1775, Fabricius, en proposant les noms des grandes divisions qu'il formait dans la classe des insectes, prenait pour base de ces divisions la structure des parties de la bouche. Ainsi il avait désigné sous le nom d'*Ulonates* les insectes dont les mâchoires sont munies d'une sorte de gencive, οὖλον, tandis que ceux qui ont un bec (*rostrum*), ῥύγχος, ou une sorte de museau saillant, portaient le nom de *Ryngotes;* mais il semble avoir commis deux fautes d'orthographe étymologique, car il aurait dû se servir des mots composés Rynchognathes et d'Oulognathes, pour exprimer la structure bien distincte des parties de la bouche.

Il faut convenir que les noms d'Hémiptères, d'Hémélytres et d'Hémiméroptères qu'on a proposés n'indiquent malheureusement pas le caractère commun et essentiel des animaux auxquels on l'applique aujourd'hui, car ce caractère consiste réellement dans la structure ou dans la forme générale des parties de la bouche, qui oblige tous ces animaux à sucer et à se nourrir uniquement de liquides, tandis qu'il en est peu dont la moitié de l'aile supérieure soit plus épaisse ou plus coriace, bien que le nom emprunté du grec soit destiné à indiquer une moitié d'aile ou un élytre divisé ἥμισυς signifiant par moitié, et πτερόν une aile.

Quoi qu'il en soit, malgré le nom fautif qui sert à réunir ces insectes, on peut reconnaître que l'ordre ainsi désigné est, sous d'autres rapports, tout à fait naturel. En effet, tous, à la sortie de l'œuf, passent par les trois états de larve, de nymphe et d'image réelle ou de perfection, mais en conservant presque complétement la faculté de se mouvoir. Il est

vrai que plusieurs ne prennent jamais d'ailes; que d'autres n'en portent que des rudiments ou des moignons, sans acquérir des ailes inférieures. C'est au reste ce qui arrive aussi dans l'ordre des Orthoptères et dans quelques autres.

C'est donc par la présence d'un bec, qui détermine la nature des aliments, ou d'une bouche consistant en une sorte de tube formé de deux ou trois portions d'organes réunies en un tuyau dans lequel sont contenues des soies fines et aiguës, que les Hémiptères se trouvent caractérisés. On a fait l'anatomie ou la dissection de cette sorte de bouche; on y a reconnu que la lèvre inférieure se prolonge en un canal formé de quatre articulations; puis, en dessus, ce tuyau se trouve complété ou fermé dans toute sa longueur par le labre ou une lèvre supérieure provenant du front, et constituant ainsi le tube dans lequel sont renfermées trois ou quatre soies mobiles, à pointe acérée, que l'on a considérées comme une modification nécessaire des deux mandibules et des mâchoires, tout à fait altérées dans leur forme et leur étendue. L'insecte se sert de cet appareil pour piquer la peau ou l'épiderme des êtres organisés, afin de les sucer et de se nourrir de leurs humeurs.

Avant d'entrer dans les détails qui feront connaître les faits généraux de l'histoire de ces insectes, il est nécessaire d'exposer leurs caractères principaux et la manière dont les naturalistes les ont distribués en familles naturelles.

Il est évident que, par la structure de leur bouche qui forme un bec, les Hémiptères diffèrent de tous les insectes mâcheurs, tels que les Coléoptères, Orthoptères, Névroptères, Hyménoptères et même de certains Aptères. Il n'y a donc que les Lépidoptères et quelques Diptères chez lesquels

les organes buccaux soient propres à pomper des liquides : mais chez les premiers, c'est une langue roulée en spirale, ou une spiritrompe, et chez les autres, comme les Sclérostomes, qui n'ont toujours que deux ailes, c'est un suçoir corné dont l'organisation est tout à fait différente ; ou bien c'est une trompe charnue (*proboscis*), comme dans les Sarcostomes.

Les Hémiptères ne subissent qu'une transformation incomplète, car ils sont agiles sous leurs trois états successifs. Une seule famille, celle des Phytadelges, présente quelques modifications à cet égard. Souvent, les larves, à la sortie de l'œuf, ne diffèrent de l'insecte parfait que par le volume. D'autres ne prennent jamais d'ailes ; de sorte que leurs changements sont, pour ainsi dire, de simples mues ou des renouvellements de peau, nécessités par l'accroissement, l'insecte cessant de se mouvoir ou d'exercer ses autres fonctions vitales seulement pendant quelques heures de son existence active.

Les mœurs, comme nous l'avons dit, varient peu dans les familles diverses ; mais un fait remarquable, dont on ne peut expliquer la cause ou le but, est le suivant : parmi les genres dont les espèces ont les ailes supérieures croisées l'une sur l'autre, toutes celles dont les antennes sont terminées en soie grêle, qu'elles soient longues ou courtes, que les insectes vivent sur l'eau ou sur la terre, toutes se nourrissent des humeurs extraites des animaux vivants ou morts ; tandis que les espèces dont les antennes sont en fil, c'est-à-dire de même grosseur à la pointe qu'à la base, ou en masse grossie et plus développée à l'extrémité libre, sucent toutes les plantes vivantes ou la séve des végétaux, mais rarement

d'autres insectes dont ils sont alors obligés de se nourrir.

Les espèces chez lesquelles les ailes ne sont pas croisées et dont la consistance est à peu près semblable dans les deux paires, diffèrent aussi, sous plusieurs autres rapports, des véritables Hémiptères, comme nous le verrons par la suite en faisant l'histoire des diverses familles, quoique tous les individus aient un véritable bec *rostrum*.

Dans cet examen général de l'ordre des Hémiptères, il devient superflu de faire connaître les variétés nombreuses de forme et de structure qui se présentent, non-seulement dans les genres, mais même chez certaines espèces, quoique ces particularités soient importantes à noter. Ainsi, en étudiant les diverses régions du corps, il est évident que nous aurions trop de faits à indiquer sur les modifications de la tête ; pour les yeux lisses et composés ; pour les antennes et même pour la bouche. Il serait également difficile de généraliser ce qui concerne les diverses régions du corselet dans ses formes, relativement à l'écusson, au sternum, à ses bords et surtout à l'insertion des ailes et des pattes. Il en serait de même de l'abdomen quant à ses formes et ses articles ; pour les orifices des stigmates et des pores odorifères, qui sont très-variés dans les deux sexes. Il est certain que cette étude préliminaire, ainsi que celle du mode d'articulation des pattes, et des tarses en particulier, présenteraient des caractères bien tranchés, mais ces détails intéressants seront mieux placés dans l'histoire particulière des familles, des genres et des espèces.

Nous ne ferons pas non plus l'historique de l'arrangement ou de la distribution méthodique des ordres et des genres proposés par les auteurs. Le nombre en est aujourd'hui trop

considérable : il y en a plus de cinq cents dans l'ouvrage sur les Hémiptères, publié en 1843 par MM. Amiot et Audinet-Serville. Je crois devoir dire cependant que, dès l'année 1799, j'ai proposé, le premier, de diviser cet ordre en quatre familles, auxquelles j'ai donné alors les noms que je leur conserve encore aujourd'hui. De plus, en 1805, dans la *Zoologie analytique*, j'ai présenté, pour les six familles principales, une suite de tableaux synoptiques reproduits plusieurs fois dans tous les articles sur l'Entomologie qui ont été rédigés et écrits par moi seul dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*, dit de Levrault comme éditeur. C'est un fait qui n'est pas sans quelque importance dans l'histoire de la science, mais que la plupart des auteurs semblent avoir ignoré, puisqu'ils n'en ont pas parlé.

Le nom d'Hémiptères ne donne pas, comme nous l'avons dit, une idée exacte des insectes auxquels on l'applique, parce que deux familles dans cet ordre n'ont pas d'elytres et seraient de véritables Névroptères, s'ils n'avaient un *bec* articulé. On nomme ainsi la bouche qui constitue le caractère essentiel de ces animaux. C'est toujours un tube composé de plusieurs pièces, qui vont en diminuant de grosseur de la base à la pointe, et dans l'intérieur duquel sont contenues des soies fines et aiguës, ordinairement au nombre de trois. Jamais ce bec n'est accompagné de palpes; dans l'état de repos, il est le plus souvent plié sous le ventre entre les pattes ; mais lorsque l'insecte l'emploie pour sucer, cet organe peut se relever presque jusqu'à la perpendiculaire dans quelques genres.

Cet instrument réunit tout à la fois les propriétés du siphon et du tube capillaire ; il est garni d'une arme qui le fait pé-

nétrer et tient lieu d'aiguille ou de lancette. La gaîne où est logé ce bec reste placée ordinairement dans une rainure du côté du ventre, et c'est là qu'on peut l'observer. Au premier aperçu, quand on la relève et qu'on fait sortir les soies du bec, on voit qu'elles glissent dans sa cavité ; on croirait qu'il n'y en a qu'une seule, parce qu'elles sont juxtaposées. Deux d'entre elles sont canaliculées et forment une sorte de tuyau secondaire pour la troisième ; celle-ci est cylindrique et d'une finesse extrême. A chacune de ces soies est attaché un muscle qui enveloppe sa base et qui la fait agir isolément ; celle du milieu peut s'allonger davantage et paraît destinée à produire la première piqûre. C'est par le mouvement rapide de cette soie médiane dans son petit conduit, que les humeurs des plantes ou des animaux, sucées par l'insecte, montent et parviennent dans son œsophage.

Les Hémiptères subissent à peu près les mêmes métamorphoses que les Orthoptères. Ils sont agiles sous les trois états de larve, de nymphe et d'insecte parfait ; souvent les larves ne diffèrent de ces derniers que par le défaut ou le non-développement des ailes ; aussi les principaux changements sont-ils, pour ainsi dire, de simples mues, l'animal cessant ses mouvements et ses autres actions, mais seulement pendant quelques heures. C'est dans cet ordre des Hémiptères qu'on observe le plus grand nombre d'espèces restant aptères, avec ou sans élytres.

Les mœurs ne sont pas les mêmes dans les diverses familles. Ici nous répétons, ou plutôt nous reproduisons la curieuse remarque que, parmi les genres à ailes croisées, ceux dont les espèces ont les antennes en soie sont constamment destinés à sucer des animaux.

Les espèces qui n'ont pas les ailes supérieures croisées diffèrent sous plusieurs autres rapports des véritables Hémiptères; aussi de Géer en avait-il formé la cinquième classe de son premier ordre sous le nom de *Siphonata*. Quelques-uns, comme les Pucerons, produisent des petits vivants, parce que leurs œufs éclosent dans l'intérieur du corps. Souvent un seul accouplement suffit pour plusieurs générations. La plupart restent réunis en sociétés nombreuses. C'est dans cette famille qu'on trouve des espèces qui peuvent sauter, tels sont les Psylles, d'ailleurs voisins des Pucerons, et les Thrips, qui semblent se rapprocher de quelques Coléoptères, car ils ont la forme de petits Staphylins de la famille des Brachélytres.

Nous croyons devoir reproduire ici la totalité des notes placées au verso du tableau imprimé dans la *Zoologie analytique*, car il indique l'état où se trouvait alors cette partie de l'Entomologie, il y a maintenant cinquante-quatre ans.

Ainsi, l'ordre des insectes hémiptères se trouve partagé en six familles naturelles :

1. Les Rhinostomes ou *Frontirostres* qui ont, comme leur nom l'indique, le front prolongé en un bec ou dont le nez paraît faire l'office de la bouche. Leurs ailes supérieures sont, le plus souvent, à demi coriaces, ou en partie moins transparentes et croisées l'une sur l'autre pour recouvrir les ailes inférieures qui sont plus minces. Leurs antennes ne se terminent pas en une soie ou par un article très-mince; leurs tarses ne sont pas propres à nager, mais bien à s'accrocher sur les corps solides. Ils paraissent préférer les végétaux pour en sucer la séve, qu'ils absorbent sous les trois états de larves, de nymphes et d'insectes parfaits. Les uns ont les antennes terminées par des articles plus gros ou plus larges; ce sont

les Podicères et les Corées; d'autres les ont en fil, de même grosseur sur toute leur longueur; mais, parmi ces derniers, il en est qui ont cinq articles aux antennes : ce sont les Pentatomes et les Scutellaires; tandis que d'autres n'en ont que trois, comme les Acanthies, les Gerres et les Lygées.

2. Les Zoadelges ou *Suce-sang*. Ces insectes préfèrent en effet se nourrir du sang ou des humeurs des animaux; leur bec, qui provient aussi du prolongement du front, est armé dans ce but de pointes très-acérées; mais ils sont surtout caractérisés par leurs antennes terminées en un ou plusieurs articles très-grêles ou amincis comme une soie de sanglier; telles sont les Punaises des lits, les Réduves, les Ploières, les Hydromètres.

3. Les Hydrocorés ou les punaises aquatiques, celles qui vivent habituellement dans l'eau, que nous avons aussi nommés les *Rémitarses*, parce que leurs pattes postérieures sont conformées pour la natation, à raison de l'aplatissement de leurs jambes et des tarses qui sont en outre bordés de cils destinés à en augmenter la surface. Ces espèces sont également remarquables par la brièveté de leurs antennes qui ressemblent plutôt à un petit poil qu'à une soie. C'est dans cette famille que viennent se ranger d'une part, les genres dont le ventre se prolonge en une sorte de queue ou de tube servant à la respiration et à la ponte. On les a appelés Scorpions aquatiques; ce sont les Népes et les Ranatres. Les genres dans lesquels le ventre n'est pas terminé par des filets formant un tube, sont les Corises, les Naucores et les Notonectes, qui diffèrent entre eux par leurs tarses antérieurs.

4. Le seul genre anormal des Thrips dont les élytres ou les ailes supérieures, quoique très-grêles, sont cependant

croisées, est tout à fait bizarre par sa conformation et par ses mœurs. Les espèces qu'on y rapporte sont très-petites, étroites; à corps très-prolongé. On les trouve sur les fleurs; leur bec est à peine distinct, cependant on décrit cet organe comme formé par deux petits poils. Ce qui les caractérise surtout, c'est la conformation singulière de leurs tarses garnis de petites vessies remplissant l'office de ventouses pour les faire adhérer aux surfaces les plus lisses. C'est ce qui nous les a fait nommer *Physapodes* ou *Vésitarses*. Ce sont de très-petites espèces; qui ont à peu près le port des Staphylins. Comme on a observé leurs larves et que leurs nymphes sont semblables à celles des autres Hémiptères, on les a laissés dans cet ordre.

Les deux dernières familles ne sont rapportées à cet ordre des Hémiptères qu'à cause du bec ou du rostre qui est véritablement le signe naturel de ce rapprochement, car leurs quatre ailes ayant à peu près la même consistance et n'étant pas croisées, ne permettraient pas de leur appliquer le nom d'Hémiptères. Aussi, a-t-on proposé de les distinguer sous le titre d'*Homoptères*; c'est d'ailleurs la séparation que nous avions indiquée dans la *Zoologie analytique*. Ces deux familles, au reste, diffèrent encore beaucoup entre elles. Nous les avons désignées comme il suit:

5. Les Auchénorhynques ou *Collirostres*. Nous rapportons à ce groupe les Cigales et les autres genres voisins qui, dans l'état de repos, ont un bec couché sous le ventre entre les pattes, et dont la base paraît naître du cou, ou de la partie inférieure et postérieure de la tête. Leurs ailes supérieures ne sont pas croisées, mais allongées et de consistance à peu près semblable sur toute leur étendue; elles sont, par cela même, très-propres à les caractériser. La plupart n'ont que

trois articles aux tarses. On a partagé les genres de cette famille en beaucoup de coupes (1) parmi lesquelles nous citerons avec les Cigales, les Cicadelles, les Membraces, les Cercopes, les Flates, les Fulgores , etc.

6. Les PHYTADELGES ou *Plantisuges* ont aussi les ailes semblables et non croisées, le plus souvent étendues et plusieurs n'en ont que dans le sexe mâle, les femelles restant aptères. Leur bec ou suçoir paraît encore prendre son origine au-dessous de la tête au-devant du corselet; les tarses, qui n'ont que deux articles, les rendent peu propres au mouvement; aussi la plupart des espèces sont-elles très-lentes et restent-elles fixées sur les végétaux à l'endroit même où leur mère les a déposées, souvent en état de larves ou tels qu'ils doivent se propager eux mêmes. Il en est beaucoup qui n'ont pas d'ailes, ce sont les Gallinsectes, les Cochenilles, les Chermès, même quelques Psylles femelles. D'autres, comme les Pucerons, les Aleyrodes, peuvent se transporter d'un lieu dans un autre à l'aide des ailes. Le mode de génération de tous ces insectes est des plus curieux à connaître.

---

1 MM. Amiot et Audinet-Serville, dans leur *Histoire des Insectes hemiptères,* ont désigné cette famille nombreuse sous les noms d'Homoptères auchénorhynques. Ils l'ont partagée en trois groupes principaux : les Cigales chanteuses, les Subtéricornes, dont les antennes sont insérées sous les yeux, et les Antéricornes, chez lesquels ces organes occupent la partie supérieure de l'œil. Ces subdivisions forment ensuite des races, des tribus, des groupes, et enfin des genres, sous autant de noms divers et au nombre de cent trente-trois.

LES HÉMIPTÈRES (1).

CINQUIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES

CARACTÈRES : *Insectes à quatre ailes, pas de mâchoires, mais un bec articulé et sans palpes.*

AILES SUPÉRIEURES	croisées	larges, antennes	longues, terminées en	soie	2 ZOADELGES	ou SANGUISUGES.
				fil ou en masse	4 RHINOSTOMES	FRONTIROSTRES.
			très-courtes et terminées en soie		5 HYDROCORIS	REMITARSES.
		très-étroites, frangées, étendues le long du dos			6 PHYSAPODES	VESITARSES.
	non croisées, d'égale consistance; articles aux tarses			trois	4 AUCHENORHYNQUES	COLLIROSTRES.
				deux	5 PHYTADELGES	PLANTISUGES.

(1) De ἥμισυς, de moitié, et de πτερά, ailes.

TRENTE-NEUVIÈME FAMILLE : LES RHINOSTOMES OU FRONTIROSTRES.

Nous avions ainsi désigné, sous le nom de Frontirostres, cette famille d'insectes dans le tableau synoptique annexé au tome Ier de l'édition des *Leçons d'anatomie comparée*, de Cuvier, que nous avons publiée en 1799. Nous y faisions entrer à peu près les mêmes genres que ceux qui ont été désignés par Latreille, en 1817, comme formant une famille qu'il établissait sous le nom de Géocorises longilabres dans le 3e volume du *Règne animal*, par Cuvier.

Le nom correspondant à celui de Frontirostres est tiré de deux termes grecs : le premier, ῥίν, ῥινός, signifiant le nez ou la partie avancée de la face, et de στόμα, synonyme de bouche, comme l'équivalent des deux mots latins, *frons*, *frontis*, et *rostrum*.

Le caractère essentiel de cette famille peut être ainsi exprimé : *Élytres croisés, à demi coriaces ou opaques ; bec ou rostre paraissant être un prolongement du front ; antennes longues jamais terminées par une soie ; et tarses constamment propres à la marche.*

Ces caractères suffiront pour faire distinguer les insectes de cette famille de tous les autres Hémiptères.

Ainsi, les Phytadelges, tels que les Pucerons, les Cochenilles, etc., et les Auchénorhynques, comme les Cigales, les Fulgores, les Membraces, ont les élytres non croisés et d'égale consistance. Les Physapodes, comme les Thrips, ont l'extrémité des tarses vésiculeuse, et chez les Hydrocorés, les Naucores et les Notonectes les antennes sont courtes, en soie et les pattes à tarses aplatis, ciliés, propres

à la natation. Enfin, les Zoadelges, tels que les Punaises des lits, les Réduves, ont constamment les antennes terminées par une soie grêle. Voilà comment les Rhinostomes constituent une famille bien distincte, surtout par les mœurs.

Ces habitudes sont, en effet, absolument les mêmes chez tous : ils sont uniquement suceurs des végétaux sur lesquels on les trouve et auxquels la forme des tarses leur permet d'adhérer fortement. Ils en pompent la séve, ainsi que les sucs des fruits dont ils perforent l'épiderme, sous les trois états de larves, de nymphes agiles et d'insectes parfaits. Beaucoup portent une odeur, le plus souvent fort désagréable; aussi les désigne-t-on vulgairement sous les noms de punaises des bois. M. Léon Dufour, dans le Mémoire important imprimé dans le tome IV des Savants étrangers de l'Institut, qui contient ses recherches anatomiques et physiologiques sur les Hémiptères, a consacré un chapitre entier à l'étude de ces organes odorifiques. On trouve, à la base de l'abdomen, en dessous, près de son union au métathorax, une ou deux poches membraneuses qui paraissent sécréter ou contenir cette humeur, comme dans un réservoir. On en voit les orifices, qui laissent échapper cette vapeur, entre les pattes moyennes et les postérieures. Ce sont des pores tout à fait distincts des stigmates, lesquels sont les orifices externes des trachées ou des vaisseaux aériens.

La forme des antennes a permis de distinguer les genres et de les rapprocher dans une série qui nous a paru assez naturelle. Chez les uns, elles se terminent par une petite masse ou par des articles plus gros, tels sont les *Podicères* et les *Corées*. Chez les autres, tous les articles sont semblables, et leur grosseur étant la même, les antennes paraissent filiformes; alors,

le nombre des articles aux tarses peut servir à leur distinction en genres, car les *Pentatomes* et les *Scutellaires* en ont cinq, tandis qu'il y en a quatre seulement dans les genres *Acanthie*, *Gerre* et *Lygée ;* c'est ce que fait mieux connaître le tableau suivant extrait de la *Zoologie analytique*, 1806, n° 164, page 263.

FAMILLE DES RHINOSTOMES (1) OU FRONTIROSTRES.

CARACTÈRES : *Hémiptères à élytres croisés, demi-coriaces; bec paraissant naître du front; antennes longues, non en soie; tarses propres à la marche.*

- ANTENNES EN
  - fil, à articles
    - cinq; écusson
      - large, couvrant le dos..... 2 SCUTELLAIRE
      - ne couvrant pas le dos..... 1 PENTATOME.
    - quatre; pattes
      - très-longues..... 6 GERRE.
      - médiocres; antennes
        - courtes. 4 ACANTHIE.
        - longues 5 LYGÉE.
  - en masse; à corps
    - très-étroit et fort allongé..... 7 PODICERE.
    - large, non lacinaire..... 3 COREE.

(1) De ἐν, ῥινὸς, nez, et de στόμα, bouche.

Latreille partage la plupart de ces genres en d'autres, d'après le nombre des articles aux antennes. Ceux qui en ont cinq sont les Scutellaires, comme il les nomme : le *Canopus*, espèce unique dont Fabricius avait fait une *Tetyra;* l'*Ælia*, qui est le *Cimex acuminatus* de Linné; le *Cydnus*, qui était le *Cimex morio ;* le genre *Edessa* (*Taurus*, *Cervus*, espèces des Indes et d'Amérique); les *Pentatomes*, les *Halys* de la Chine; enfin les *Hétérosides* de Cayenne.

Une seconde division comprend un genre qui n'a que trois articles aux tarses: c'est le genre *Phlea;* pour Latreille, ceux qui ont quatre articles aux tarses sont les *Tesseratome* (ou le *Cimex sinensis* de Thunberg). Les espèces qui ont les derniers articles des antennes plus gros et aplatis, sont les *Corées*, *Gonocères* et *Syromates*, tandis que celles qui ont les antennes en fil forment les genres *Hollyménie*, *Pachlyde*, *Anisocèle* et *Nématope;* il nomme *Sténocéphale* l'un des genres qui a la tête rétrécie en devant; *Alydes* et *Leptocorises*, les punaises à antennes droites et non coudées, et *Néides*, nos Podicères, qui les ont coudées. Viennent ensuite les genres *Lygée* et *Salde*, tels que les Acanthies du Zostère et la littorale. Sous le nom de *Myodoque*, il classe une espèce à tête rétrécie en arrière. Il y range ensuite plusieurs de nos Zoadelges à antennes terminées par une soie, comme les Mirides, les Capsus, dont il désigne quelques espèces sous les noms d'*Astemme* et d'*Hétérosome*.

Nous relaterons, au reste, dans l'examen des genres qui vont être étudiés, la plupart des espèces qu'on en a détachées pour les réunir sous d'autres dénominations génériques que nous ferons connaître pour la plupart.

On conçoit que nous n'ayons pu conserver la plupart de ces dénominations génériques dont les espèces n'ont jamais été comparées entre elles, et n'ont pu, par conséquent, se prêter à un arrangement systématique et encore moins méthodique ou naturel.

Au reste, la plupart de ces noms, et beaucoup d'autres, sont insérés, ainsi que les caractères qui leur sont assignés, dans l'ouvrage spécial sur les Hémiptères que MM. Amiot et Audinet-Serville ont publié en 1843.

242. PENTATOME. *PENTATOMA.* (Olivier.)

CARACTÈRES : *Ailes supérieures croisées, à demi coriaces : bec paraissant naître du front; larves propres à la marche ; antennes longues, en fil, formées de cinq articles ; l'écusson ne couvrant pas tout le dos ou la partie supérieure du ventre.*

Le nom du genre est emprunté des mots grecs πεντε, cinq, et de τομή, division. Voici comment les espèces qui se trouvent rapprochées sous ce nom, se distinguent de toutes celles qui appartiennent à la même famille des Rhinostomes. D'abord, les Podicères et les Corées ont les antennes plus grosses à leur extrémité libre ; puis parmi celles qui les ont à peu près cylindriques ou en fil d'un bout à l'autre, on ne trouve que quatre articles dans les genres Acanthie, Gerre et Lygée. Enfin, parmi les espèces qui ont aussi cinq articles aux antennes, les Scutellaires sont faciles à reconnaître par le long et large écusson qui recouvre la partie supérieure de leur abdomen.

Les Pentatomes comprennent les Punaises des bois de la plupart des auteurs. On les trouve sur les plantes et sur les arbres; leur vol est prompt et de courte durée dans l'espace qu'ils parcourent, et lorsqu'ils marchent, ils ont souvent leurs antennes en mouvement. Quand on les saisit, ils se blottissent, cessent tout mouvement et laissent exhaler un liquide dont l'odeur, le plus souvent excessivement désagréable, reste atta-

chée aux corps qui les ont touchés : d'où le nom de punaises qu'on leur donne. Chez quelques-uns, cependant, cette odeur est aromatique, spiritueuse et légèrement acide, car l'humeur dont elle s'échappe colore diversement certaines substances. Il est probable que la nature a pourvu ces insectes de cette faculté, afin de les soustraire aux dangers, et en particulier, pour leur procurer un moyen de dégoûter les oiseaux en leur inspirant une répugnance bien évidente et même aux autres animaux qui voudraient en faire leur nourriture.

Nous avons déjà dit que tous les insectes de cette famille des Frontirostres n'ont pas les antennes en soie, et que ceux qui offrent cette particularité attaquent les animaux ; ceux-ci, au contraire, sucent uniquement les végétaux dont ils percent l'épiderme, et, par conséquent, les Pentatomes sont dans ce cas.

Les femelles sont distinctes des mâles par une échancrure qu'on remarque à l'extrémité libre de leur abdomen. Elles pondent le plus souvent leurs œufs dans une même place, rangés symétriquement les uns à côté des autres. Les petites larves qui en proviennent vont de suite, souvent accompagnées de leur mère habile à les protéger, chercher leur nourriture sur les plus jeunes tiges; puis elles se dispersent pour vivre solitairement. Elles ont, comme tous les Hémiptères, à peu près la forme qu'elles doivent conserver, à l'exception des ailes ou de leurs moignons. Elles muent et changent de peau, quelquefois même de couleurs, pendant leur développement ou à mesure qu'elles grossissent. Leurs nymphes sont agiles ; enfin, toute leur histoire et celle de leurs mœurs sont analogues à ce qu'on a pu observer chez tous les Rhinostomes.

Fabricius, dans son Système, sous le titre de Ryngotes, a rapporté les Pentatomes, dont il n'a pas adopté la dénomination, à plusieurs autres genres; ce sont, pour lui, ceux qu'il nomme :

1° *Edessa*, genre dans lequel il a réuni plus de quarante espèces d'insectes étrangers. Ces insectes ont les ailes supérieures, le bec, les antennes et enfin tous les caractères que nous avons assignés aux Pentatomes; mais leur tête est plus allongée, ainsi que le museau et le second article des antennes; en outre, un assez grand nombre des espèces ont le corselet prolongé de chaque côté en une sorte d'épine. Il leur a donné des noms spécifiques empruntés à ceux de plusieurs mammifères ruminants, à cornes, tels que *Taurus*, *Vitulus*, *Vacca*, *Antilope*, *Gazella*, *Tarandus*, *Dama*, *Cervus*, etc. La plupart sont des Indes, de Java, de Sumatra, de Surinam, de la Chine, de la Nouvelle-Hollande, de la Guinée ou de l'Amérique du sud.

2° *Cimex*, dont le chaperon n'est pas tronqué, mais entier; le bec plus long que le corselet, porte les antennes à sa base. C'était le nom donné par Linné, et qui, par le fait, ne se trouve plus inscrit dans les auteurs, Latreille l'ayant attribué à la Punaise des lits seulement, et MM. Amiot et Audinet-Serville à l'espèce désignée par Linné sous le nom de Rufipes, qui suce quelquefois les Chenilles.

3° *Elys* et *Halia*; ce sont des espèces non européennes pour la plupart, dont le chaperon est avancé, aminci, profondément canaliculé, à lèvre allongée, à antennes insérées au devant des yeux et couchées sous la tête. Telle est la punaise que Geoffroy a décrite sous le nom de tête allongée, *Cimex acuminatus*.

Nous n'indiquerons que quelques espèces de ce genre très nombreux, et, parmi les plus connues :

1. *Pentatome des Brassicaires. Pentatoma oleraceum.* C'est la Punaise verte, à raies rouges et à taches de Geoffroy, n° 74.

2. *Pentatome orné. P. ornatum.* La Punaise rouge du chou de Geoffroy, qui est variée de rouge et de noir, avec la tête et les ailes noires.

3. *Pentatome vert. P. viride.* D'un vert foncé, avec deux taches jaunes rapprochées au-dessus du corselet.

4. *Pentatome du genévrier. P. juniperinum.* La Punaise verte de Geoffroy, n° 61, page 464.

   Toute verte, mais avec les bords du corselet et la pointe de l'écusson de couleur jaune.

5. *Pentatome gris. P. griseum.* Elle est grise ; son abdomen est comme caréné en dessous et ses bords sont variés de noir et de blanc.

   C'est sur cette espèce que M. Léon Dufour, en 1833, a fait des recherches sur l'organe qui sécrète la vapeur odorante. Il en a donné la description dans ses *Observations sur les Hémiptères*, sous le nom d'organe odorifique, page 266.

6. *Pentatome des baies. P. baccarum.* C'est la Punaise brune, à antennes et bords du ventre panachés. Indiquée sous le n° 64 de Geoffroy.

   Nota. J'avais inscrit vingt-sept espèces de ce genre dans mon manuscrit, déjà cité, sur les insectes des environs de Paris en 1800.

Les Pentatomes sont souvent attaqués par de petites espèces d'insectes à deux ailes dont les larves ont été trouvées dans leur tissu graisseux ; ce sont des Ocyptères, que M. Robineau-Desvoidy a rangés dans la famille des Entomobies.

243. Genre SCUTELLAIRE. *SCUTELLERA*. (Lamarck.)

Caractères : *Hémiptères rhinostomes, dont l'écusson énormément développé, couvre en grande partie les élytres ainsi que les ailes membraneuses, et protége surtout le dessus du ventre; les antennes sont cylindriques ou filiformes et composées de cinq articles, comme celles des Pentatomes.*

Comme tous les genres de cette famille, les Scutellaires se trouvent sur les plantes dont elles sucent la séve. La plupart, et surtout les espèces des pays chauds, hors de l'Europe, sont ornées des couleurs les plus vives, quelquefois même des plus brillantes, avec des reflets métalliques, d'or, d'argent et d'acier bronzé, les plus polis, de sorte qu'on les a souvent employés pour orner de petits bijoux et des boutons qu'on avait pris soin de garantir par des verres concaves.

Fabricius n'a point admis ce nom de genre, et en citant les mêmes espèces, il leur a substitué le nom de *Tetyra*. M. Amiot a réuni sous le nom de Tétyrides, dont il ignore l'étymologie, un grand nombre d'autres genres dans lesquels l'écusson, large et allongé, recouvre presque entièrement l'abdomen.

Nous citerons quelques-unes des espèces les plus connues parmi celles qui se trouvent aux environs de Paris, et deux ou trois étrangères.

1. *Scutellaire siamoise. Scutellera nigrolineata.* Ainsi nommée par Geoffroy, n° 68, parce que ses couleurs ressemblent à certaines étoffes rayées de rouge et de noir qu'on supposait provenir de Siam.

Elle est rouge, avec le corselet marqué de cinq lignes noires en long, et trois sur l'écusson; l'abdomen est rouge en dessous, avec des points noirs. C'est une espèce assez commune dans nos potagers.

2. *Scutellaire semi-ponctuée. S. semipunctata.* Elle est rouge, avec des points ou des taches noires sur le corselet et quatre lignes noires seulement sur l'écusson.

On la trouve sur les choux et sur le raifort, *Cochlearia armoracia*, et elle y vit en sociétés nombreuses.

M. de Castelnau avait réuni ces deux espèces dans un genre qu'il a nommé Graphosome.

3. *Scutellaire hottentote. S. hottentota.* C'est la Punaise porte-chape brune de Geoffroy, d'un brun plus ou moins foncé, pattes jaunâtres.

Elle vit isolément; on la trouve souvent sur les seigles aux environs de Paris.

4. *Scutellaire scaraboïde. S. scaraboïdes.* La punaise cuirasse de Geoffroy, n° 2, d'un noir bronzé, hémisphérique et même plus large que longue. On la trouve sur la vesce.

Parmi les espèces étrangères les plus brillantes, dont on a fait le genre Callidée, *Callidea*, on trouve :

5. *Scutellaire noble. S. nobilis.* Elle est oblongue, d'un beau bleu métallique, à reflets dorés et à taches noires. Indes orientales, Java.

6. *Scutellaire royale. S. regalis.* Dorée, avec deux taches bleues brillantes sur le corselet et sur l'écusson.

On l'a rapportée de Manille.

On connaît maintenant plus de quatre-vingts espèces qui ont été décrites et nommées par les auteurs.

MM. Amiot et Audinet-Serville, dans leur ouvrage sur les Hémiptères, ont donné à la plupart des genres qu'ils ont établis et caractérisés dans le groupe des Scutellérides des noms qu'ils ont tirés du grec, du sanscrit, de l'hébreu, de l'arabe, du chinois, etc.

244. Genre CORÉE. *COREUS* (Fabricius.)

Caractères : *Antennes en fil, mais dont l'extrémité libre forme une petite masse ovale ou arrondie, produite par le dernier des quatre articles; corps large, déprimé, mais concave du côté du dos; bords du corselet et du ventre relevés, quelquefois membraneux et ciliés.*

Ce genre, établi par Fabricius, a reçu ce nom du mot grec κόρις, qui a été traduit par celui de *Cimex*, punaise.

Une des particularités qui le distinguent des autres Rhinostomes, dont les antennes ne sont aussi composées que de quatre articulations, comme les Gerres, les Lygées et les Acanthies, c'est la petite masse qui se voit au bout de leurs antennes. Les Podicères offrent la même terminaison, mais leur corps est très-étroit, allongé et presque linéaire.

Le nombre de quatre articles aux antennes les sépare également des Pentatomes et des Scutellaires, qui en ont cinq.

Les Corées, comme toutes les espèces d'insectes hémiptères rhinostomes, se développent sous leurs trois états, de larve, de nymphe et de perfection, sur diverses sortes de végétaux annuels, mais spécialement sur ceux de certaines familles déterminées; aussi éprouvent-elles toutes leurs métamorphoses en une seule saison.

On a partagé ce genre en beaucoup d'autres, dont nous indiquerons les noms, lorsque nous parlerons de quelques-

unes des espèces les plus remarquables par les particularités qui ont servi à cette séparation.

Voici les noms des principales espèces qu'on a observées aux environs de Paris :

1. *Corée bordée. Coreus marginatus.* C'est la Punaise à ailerons de Geoffroy, tome Ier, page 146. Elle est d'un brun plus ou moins roussâtre, plus pâle en dessous ; la tête offre deux épines à la base des antennes. Le corselet a ses bords relevés, formant des angles saillants et imitant, comme le dit Geoffroy, des moignons d'ailes; l'abdomen est plus large que les élytres.

   Quand on la saisit, l'odeur qu'elle répand est analogue à celle d'une pomme mûre.

2. *Corée barque. C. scapha.* Elle est brune aussi ; mais ses antennes sont noires, excepté le second article et la base du troisième ; l'abdomen est gris, avec des taches blanches ; les élytres, les ailes et l'écusson sont noirs.

   On l'a confondue souvent avec l'espèce précédente. Latreille les a comprises dans le genre qu'il a nommé Syromastes.

3. *Corée paradoxale. C. paradoxa.* Elle est grise ; son corps est très-déprimé ; elle est surtout très-remarquable par les bords de son corselet et de son abdomen élargis et garnis de cils épineux.

   Ce singulier insecte, dont on a voulu faire un genre, en y réunissant quelques espèces étrangères, du Cap, du Sénégal et de Java, avait été observé à Paris par Latreille ; nous l'avons nous-même trouvé deux fois, et les échantillons ont été conservés dans notre collection.

4. *Corée encadrée. C. quadratus.* Elle est brune en dessus, jaunâtre par-dessous ; son corselet est épineux ; mais ce qui est le plus remarquable dans sa configuration générale, c'est la forme de son abdomen, qui est à peu près carré ou lozangique.

5. *Corée rhomboïde. C. rhombeus.* Corselet épineux ; abdomen dilaté, rhomboïdal, à six dentelures vers l'anus. Ce dernier caractère tient peut-être à la différence de sexe : ce serait une femelle de l'espèce qui précède.

6. *Corée hirticorne. C. hirticornis.* Roussâtre, à corselet épineux et dentelé ; à antennes hérissées d'épines ; à cuisses postérieures dentelées.

7. *Corée grosses-pattes. C. crassipes.* C'est la Punaise à pattes de crabe, Geoffroy, n° 24. Roussâtre; abdomen à bords blanchâtres, dilatés, corselet large, à bords relevés, avec cinq cannelures; pattes antérieures courtes, grosses, en pinces.

Les espèces suivantes, dont les antennes ont des articles velus ou épineux, avaient été rangées dans le genre Acanthies où les articles des antennes sont plats et non épineux.

8. *Corée clavicorne. C. clavicornis.* C'est celle que Geoffroy a nommée *Tigre.* Son corps est cendré, marqué de taches blanches et brunes; le bord des élytres et du corselet est ponctué.

Elle vit dans l'intérieur des fleurs du chamédrys qu'elle rend monstrueuses; une autre espèce se développe dans les fleurs des chardons, des panicauts, des serratules.

9. *Corée du poirier. C. pyri.* C'est aussi une très-petite espèce, qui se trouve sur les poiriers, dont elle altère les feuillages. Geoffroy l'a nommée la Punaise à *fraise antique.* Elle est brune; son corselet et ses élytres dilatés sont blanchâtres, avec des taches brunes croisées.

Une autre espèce voisine ronge ou altère les feuilles de la vipérine. *Echium vulgare.*

10. *Corée à côtes. C. costatus.* Remarquable par les trois arêtes ou côtes saillantes du corselet, qui se prolonge comme un écusson; les pattes sont rousses.

11. *Corée du houblon. C. humuli.* Grise en dessus, noire en dessous; les pattes qui sont rousses ont les tarses noirs; son corselet est comme étranglé, à bords épais.

Ce genre comprend un très-grand nombre d'espèces. La plupart ont reçu leur nom des plantes sur lesquelles on les trouve : telles sont celles de la canne à sucre, du cotonnier, du sida.

245. Genre ACANTHIE. *ACANTHIA*. (Fabricius.)

Caractères : *Antennes à quatre articles de même grosseur, aplatis et non épineux, et peu prolongées; les pattes courtes.*

Ce caractère des antennes à quatre articles suffit pour les faire distinguer d'abord des Pentatomes et des Scutellaires, qui en ont cinq, puis des Corées et des Podicères, qui ont l'extrémité libre de l'antenne en masse; et ensuite des Gerres, dont les pattes sont très-longues, et des Lygées, dont les antennes sont fort développées : comparaison facile à établir d'après l'analyse que nous avons faite des genres de cette famille des Rhinostomes ou Frontirostres.

Le nom donné par Fabricius ne peut s'appliquer à toutes les espèces ; car il rangeait dans ce genre dont le nom est dérivé d'ἄκανθα, un grand nombre de punaises qui n'ont pas d'épines et en particulier celle des lits.

Toutes les espèces craignent la lumière et vivent à l'abri de son influence sous les feuilles et sous les écorces; elles sont souvent réunies en société. Voici les principales que nous trouvons aux environs de Paris :

1. *Acanthie corticale. Acanthia corticalis.* Corps varié de brun et de roux sur les bords ; corselet portant six crêtes saillantes longitudinales.

   C'est une des plus grandes espèces du pays. Les élytres sont moins larges que l'abdomen; ils portent une tache brune à peu près carrée. La tête est couverte d'épines ; le corselet est plus large que la tête et plus étroit que le ventre.

   On trouve les individus appartenant à cette espèce réunis en grand nombre sous les écorces du bouleau. L'odeur qu'elle émet n'est pas désagréable.

2. *Acanthie du bouleau. A. betulæ.* Entièrement brune ; le troisième anneau

des antennes à moitié blanc; le corselet ne porte que six crêtes peu saillantes.

On la trouve aussi sous les écorces et quelquefois sous les champignons qui y poussent.

3. *Acanthie bigarrée. A. varia.* Semblable aux deux espèces précédentes; le corselet est brun, mais avec quatre crêtes rousses, ainsi que les trois de l'écusson. Le ventre est caréné comme une quille de vaisseau.

4. *Acanthie grise. A. grisea.* Toute grise; ventre pâle à points noirs, entourés chacun d'un petit cercle noir.

5. *Acanthie plane. A. plana.* Noire; à élytres blancs tachetés de noir; quatre crêtes saillantes sur le corselet. On voit, sur la tête, dix épines qui semblent protéger la base des antennes.

Elle paraît vivre sur le peuplier blanc.

6. *Acanthie déprimée. A. depressa.* Très-aplatie; brune; quatre crêtes au corselet; élytres blanchâtres, avec un cercle élevé brun. Les cuisses testacées avec des anneaux bruns.

7. *Acanthie très-noire. A. aterrima.* D'un beau noir mat; abdomen terminé par cinq dents; toutes les cuisses en massue.

8. *Acanthie ferrugineuse. A. ferruginea.* Ferrugineuse ou d'un rouge brun: ventre à deux rangs de pointes sous chaque anneau en dessous.

246. Genre LYGÉE. *LYGEUS.* (Fabricius.)

Caractères: *Corps plus long que large, étroit, plat en dessus, caréné en dessous; tête portée sur une sorte de cou: antennes en fil à articles ronds au nombre de quatre, allongés; pattes de la longueur du corps.*

Le nom de ce genre est assez insignifiant, il donne même lieu à une idée fausse, car le mot grec λυγαῖος, dont il est tiré, signifie triste, obscur, ténébreux; or la plupart de ces insectes ont des couleurs rouges, blanches et

noires très-prononcées parfaitement régulières; la plupart, d'ailleurs, sont très-actifs pendant le jour, et semblent même rechercher la chaleur du soleil, à laquelle ils aiment à s'exposer réunis en grand nombre.

Les Lygées diffèrent des Podicères et des Corées, parce que leurs antennes ne se terminent pas en massue; on les distingue également des Scutellaires et des Pentatomes, parce qu'ils n'ont que quatre articles aux antennes et non cinq; des Acanthies, parce que ces mêmes organes sont beaucoup plus prolongés, et enfin des Gerres, dont les pattes sont excessivement allongées.

On trouve les Lygées sur les plantes, dont ils sucent la séve sous leurs trois états de transformation, et ils vivent le plus souvent en familles nombreuses.

Voici les noms et les caractères de quelques-unes des espèces très-nombreuses qui ont été rapportées à ce genre; nous les extrairons du *Dictionnaire des sciences naturelles*, vol. XXVII, p. 432, comme nous les y avons inscrites.

1. *Lygée chevalier. Lygeus equestris.* C'est la Punaise rouge à bandes noires, à élytres noirs et à taches blanches de Geoffroy, n° 14, p. 442. Elle est rouge, à corselet noir, en avant et derrière; les élytres rouges, avec une bande transversale noire; les ailes noires ont des taches blanches; le ventre est rouge, avec quatre points noirs sur chaque anneau.

   Nous l'avons trouvée à Fontainebleau sur le dompte-venin (*Asclepias vincetoxicon*).

2. *Lygée de la jusquiame. L. hyoscyami.* Tacheté de noir et de rouge; partie membraneuse des ailes noire et sans taches; écusson noir à pointe rouge. Cette Punaise est celle que Geoffroy a nommée à croix de chevalier, n° 12, p. 441.

3. *Lygée aptère. L. apterus.* C'est la Punaise rouge des jardins, que Geoffroy a décrite, n° 15, et fig., pl. IX, n° 4.

   Il est rouge, tacheté de noir; la tête, les antennes, les pattes et l'écus-

son sont noirs; le corselet, rouge dans tout son pourtour, est noir au milieu. Les élytres, quand ils existent, sont rouges, avec une grande tache et un point noirs.

Cette espèce vit par tas dans les jardins et au pied des murailles; le plus souvent elle n'a pas d'ailes : cependant quelques individus en ont. Elle ne porte pas d'odeur.

4. *Lygée du pin. L. pini.* C'est la Punaise grise porte-croix, n° 28, Geoffroy.

Elle est noire, la pointe du corselet et les élytres sont gris, avec une tache noire en rhombe; les pattes antérieures sont brunes.

5. *Lygée du noisetier. L. coryli.* C'est la Punaise verte porte-cœur, n° 34, Geoffroy.

Elle est verte : on voit sur l'écusson une tache d'un jaune vert, qui a la forme d'un cœur; les antennes et les pattes sont jaunes.

6. *Lygée des prés. L. pratensis.* C'est la Punaise gris fauve, Geoffroy, n° 33.

Jaunâtre; élytres verts, avec un point brun à leur extrémité; l'écusson porte aussi une tache cordiforme jaune, bordée de noir.

On la trouve dans les prairies.

On a recueilli plus de cinquante espèces de ce genre dans les environs de Paris.

247. Genre. GERRE. *GERRES* ou *GERRIS.* (Fabricius.)

Caractères : *Hémiptères à élytres demi-coriaces, croisés, à antennes longues, en fil, de quatre articles; pattes très-longues, surtout les postérieures.*

Ce nom de Gerris, qu'on trouve dans Pline et dans Martial, était donné à des crustacés voisins des crevettes de mer. Fabricius l'a pris au hasard pour réunir beaucoup d'espèces maintenant réparties dans plusieurs autres genres. C'est La-

treille qui a restreint cette dénomination en l'appliquant également à d'autres espèces. La méthode que nous avons employée nous a obligé d'en séparer les Hydromètres et les Ploières qui sont pour nous des Zoadelges ou Sanguisuges, parce qu'elles ont les antennes terminées par un article en soie. Nous en avons aussi distingué les Podicères, dont les antennes en masse allongées et coudées, servent à l'insecte comme des pattes.

Ces particularités suffisent donc pour former un genre distinct dans la famille des Rhinostomes, car les Pentatomes et les Scutellaires ont les antennes composées de cinq articles en fil, et il n'y a ici que quatre articles, comme chez les Acanthies et les Lygées ; mais dans ces deux derniers genres, les pattes sont au plus de la longueur du corps; tandis que dans les Gerres elles sont très-longues.

Enfin, la forme du dernier article des antennes qui n'est pas en masse, les distingue au premier aperçu d'avec les Podicères et les Corées où se remarque cette disposition particulière.

Nos Gerres correspondent donc aux premières espèces d'Hydromètres dans la nomenclature de Fabricius. Ils vivent sous leurs trois états successifs à la surface des eaux, où on les voit courir et sauter rapidement par bonds en parcourant de petits espaces à peu près égaux d'où le nom d'Hydromètres; leur corps semble être huilé, ce qui les empêche de se mouiller.

1. *Gerre des lacs. Gerres lacustris.* C'est la Punaise nayade de Geoffroy, n° 29, p. 463.

D'un noir fauve en dessus, et couvert d'un glauque blanchâtre et huileux

en dessous. On voit trois lignes saillantes sur le corselet; les pattes antérieures sont très-courtes et les autres fort longues.

Ses antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps, qui est linéaire; les yeux sont gros et saillants; on trouve fréquemment le mâle, qui est grêle, monté sur le corps de la femelle et on ne les distingue qu'au moment où on les sépare. Geoffroy a remarqué que l'accouplement a souvent lieu avant que les ailes se soient développées. Cet accouplement semble durer fort longtemps. On a cru depuis que ce fait se rapportait à une autre espèce.

2 *Gerre des marais. G. paludum.* Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est plus court; le dessous est d'un blanc plus argenté, et les bords du ventre sont d'un jaune rouillé.

On le voit souvent sur les feuilles des plantes naïades, les potamogétons, les nénuphars dans les eaux tranquilles.

3. *Gerre des fossés. G. fossularum.* Cette espèce, qui a le corps assez court et noir, est remarquable par les points mats et saillants, qui sont parsemés sur le corselet et les élytres.

4. *Gerre des ruisseaux. G. rivulorum.* Il ressemble aussi au précédent, dont il diffère parce que le dessus du corps est fauve.

Toutes ces espèces se rencontrent sur les eaux tranquilles et non stagnantes des environs de Paris. Elles restent constamment à la surface de l'eau. Elles ont beaucoup de rapports avec les Hydromètres, dont les antennes se terminent par une soie, et avec les Hydrocorés, dont les tarses sont propres à la natation.

248. Genre PODICÈRE. *PODICERUS.* (Duméril.)

Caractère essentiel : *Hémiptères rhinostomes dont les antennes, excessivement longues, sont terminées en masse, et dont le corps est très-étroit et allongé.*

C'est de cette particularité dans la disposition des antennes que nous avons emprunté le nom du genre, tiré de deux mots grecs, dont l'un, ποῦς-ποδός, signifie patte, et l'autre, κέρας, correspond à corne, antenne. Des quatre articles qui forment cette antenne, les trois premiers, par leur longueur et la manière dont ils s'articulent et se coudent, simulent, jusqu'à un certain point, les trois premières portions de la patte, et le quatrième, plus court et un peu en masse, imite au premier aspect une sorte de tarse. Les trois paires de pattes de ces insectes, et surtout les deux postérieures, sont très-allongées.

Les Podicères, que nous avons le premier, et avant Latreille, désignés sous ce nom, comme on peut le voir dans la *Zoologie analytique*, ont été rapportés par cet auteur à son genre *Néide*, et par Fabricius à celui des *Bérytes*.

Les deux espèces principales sont les suivantes :

1. *Podicère vulgaire. Podicerus tipularius.* D'un gris blanchâtre ; cuisses renflées dans leur articulation jambière ; les antennes plus longues que les pattes.

2. *Podicère annelé. P. annulatus.* Il est gris aussi, mais il y a sur les pattes des anneaux plus foncés, surtout aux cuisses.

Le corps est généralement plus gros : ce n'est peut-être qu'une variété de sexe. On trouve ces insectes sur des murailles humides, et ils paraissent éviter le grand jour. Ils ressemblent beaucoup aux Ploières de la famille suivante, celle des Zoadelges.

QUARANTIÈME FAMILLE : LES ZOADELGES OU SANGUISUGES.

C'est ainsi que nous avons désigné cette famille, dont les ailes supérieures ou les élytres, ordinairement coriaces et croisées l'une sur l'autre, sont aussi larges que le ventre, et dont les antennes, longues, sont en soie ou terminées par des articles allant en diminuant de grosseur.

Le nom, emprunté des mots grecs ζῶον, animal, et ἀθέλγω, je suce, dénote les mœurs ou les habitudes de ces insectes, car toutes les espèces de cette famille se nourrissent principalement des humeurs des animaux, dont elles piquent les téguments pour en sucer le sang; particularité de mœurs que nous avons cherché à indiquer aussi par des synonymes tirés du latin, *Sanguisuges* ou suce-sang.

Les Zoadelges se distinguent des cinq autres familles du même ordre, d'abord, par la consistance des ailes supérieures, qui sont à demi coriaces ou plus épaisses en partie et croisées dans l'état de repos ; puis d'un grand nombre d'autres genres d'Hémiptères, dont les ailes sont d'égale consistance, ou homoptères et non croisées : tels sont les Collirostres (Cigales, Fulgores, Membraces, etc., etc.), et les Phytadelges, comme les Pucerons. Ensuite, leurs élytres larges, ainsi que l'abdomen, les séparent de la famille des Vésitarses ou Physapodes, tels que les Thrips, qui ont le ventre et les élytres prolongés et linéaires. Enfin, leurs longues antennes les éloignent des Hydrocorés ou des Punaises aquatiques, dont les antennes sont très-courtes, semblables à un petit poil, et dont les pattes, aplaties en nageoires bordées de cils roides, font l'office de rames. C'est ainsi, en effet,

que sont organisés les Sigares, Naucores, Notonectes, Nèpes, Ranatres. Il est fort remarquable que, parmi toutes les espèces d'insectes hémiptères, ce soient celles à antennes terminées par une soie plus mince, qui se nourrissent des humeurs des animaux, tandis que les Hemiptères de ce groupe à antennes en fil ou terminées par des articles plus gros ou en masse sucent principalement les végétaux.

Ces mêmes antennes, prolongées en soie fine, séparent les Zoadelges de la famille précédente, celle des Rhinostomes dont le bec est aussi un prolongement du front, mais dont les antennes ne sont pas plus minces à leur extrémité libre, et qui, pour la plupart, se nourrissent exclusivement de la séve des végétaux.

En résumé, les Zoadelges ont les élytres croisés, à demi coriaces, quand ils en ont, car la Punaise des lits et quelques autres restent aptères ; leur bec paraît aussi être un prolongement du front, mais ce sont surtout les antennes qui les caractérisent. Elles sont longues, terminées par un article plus grêle, et leurs pattes sont à tarses plats, unguiculés et propres à la marche. La forme du corps et le mode d'insertion du bec ont servi à caractériser les genres principaux, comme on le verra dans le tableau synoptique que nous avons publié sous le n° 165 de la *Zoologie analytique*, et reproduit ici. Nous indiquerons dans chacun des genres les subdivisions principales que les auteurs ont depuis proposé d'y établir.

FAMILLE DES ZOADELGES (1) OU SANGUISUGES.

CARACTÈRES : *Hémiptères à bec paraissant naître du front ; à antennes longues, terminées par un article plus grêle ; pattes propres à la marche.*

[illegible]	arqué et à corps linéaire ;	des ailes.	4	PROLIXE
		pas d'ailes	5	HYDROMÈTRE
		large, non lancéolé	3	RÉDUVE
	plié et à corps	épais, carène.	1	MIRIDE
		mince, plat en dessous	2	PUNAISE

(1) Ζωον, des animaux, et de ελκω, je suce.

Cette famille, comme on le voit, ne réunit ici que cinq genres. La forme du corps et le mode d'insertion du rostre ont servi principalement à caractériser ces genres, qui ont été subdivisés en plusieurs autres.

Dans les Mirides et les Punaises, auxquelles nous conservons ce dernier nom, le bec paraît comme coudé et plié sous la tête dans l'état de repos, tandis que cette sorte de trompe forme une courbe ou un arc au-devant de la tête dans les trois autres genres.

Latreille n'a point adopté cette famille dans le troisième volume du *Règne animal* de Cuvier, où il a fait connaître sa classification des insectes. Il y partage ces Hétéroptères, comme il les nomme, en deux familles, les Géocorises ou Punaises terrestres, et les Hydrocorises, qui sont nos Hydrocorés ou Punaises aquatiques. Il divise ensuite les Géocorises en cinq tribus, comme nous l'avons dit plus haut en parlant de la première famille, celle que nous nommons la famille des Rhinostomes ou Frontirostres.

249. Genre MIRIDE. *MIRIS*. Fabricius.

Caractères : *Hémiptères à élytres croisés, à demi transparents; à bec paraissant naître du front, et dont les antennes, longues, sont terminées par un article plus grêle ou en soie.*

L'étymologie de ce nom est obscure; cependant ce genre est assez facile à distinguer. Le corps est allongé, la tête est engagée dans le prothorax, les pattes ont des tarses propres à la marche. Les seules Punaises des lits, dont le corps est plus plat, ovale et plus large, ont, comme elles, le rostre plié sous le cou, arqué et non coudé à la base, mais de plus, chez les Mirides, la région inférieure du corps et surtout de l'abdomen est carénée entre les pattes.

On trouve les Mirides sur les feuilles; elles y courent rapidement pour poursuivre avec activité les insectes dont le corps est mou, en particulier les Pucerons et les petites Chenilles, ainsi que les larves qu'elles sucent sans les mutiler. On les rencontre sous leurs trois états, mais quelquefois, leur couleur ou la forme de leurs taches changent à chaque mue. Il y a des femelles qui semblent privées d'ailes.

La plupart portent une odeur forte, lorsqu'on les saisit, mais qui disparaît très-promptement, et même souvent elle n'est pas désagréable.

Les principales espèces de ce genre sont les suivantes :

1. *Miride lisse. Miris lævigatus.* Elle est d'un vert pâle : fort allongée, avec les flancs et le bord des élytres plus pâles.

Très-commune dans les prairies.

2. *Miride des pâturages. M. pabulinus.* Toute verte, avec les ailes transparentes.

On a rangé cette espèce et celles du même genre sous le nom de Phytocoris, quoiqu'elles soient réellement Zoadelges, comme nous l'avons constaté.

3. *Miride verdâtre. M. virens.* Elle est verdâtre, avec les tarses roux, ainsi que l'extrémité des antennes.

4. *Miride féroce. M. ferox.* Elle est toute grise et sans taches.

On l'a rangée près des Réduves, sous le nom générique de Nabis, parce que le corselet ne porte pas une ligne enfoncée en travers.

5. *Miride striée. M. striatus.* Noire; à stries longitudinales noires et brunes sur les élytres; à pattes rousses.

C'est la Punaise rayée de jaune et de noir de Geoffroy, n° 38.

6. *Miride tyran. M. tyrannus.* Noire, avec les cuisses et le bec rouge.

C'est le *Capsus ater* de Fabricius.

7. *Miride cou-jaune. M. flavicollis.* D'un noir brun; les pattes rousses annelées de brun.

Nous l'avons fait figurer d'après le dessin que nous avions donné dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*, pl. 37, n° 1. C'est un Capsus de Fabricius.

8. *Miride spissicorne. M. spissicornis.* Noire, avec une teinte bronzée; pattes d'un vert pâle; les antennes, larges et épaisses à la base, sont terminées par des articles en soie.

C'est la Punaise que Geoffroy a fait connaître sous le n° 54. Latreille l'a rangée dans le genre qu'il a établi sous le nom d'*Hétérotome*.

250. Genre PUNAISE. *CIMEX.* (Linné.)

Caractères : *Hémiptères à antennes terminées en soie; à corps très-plat, large, arrondi, sans ailes; pattes propres à la marche.*

Le nom de Punaise, en français, vient probablement des mots latins *putere naso*, puer au nez. Quant à celui de Cimex, il se trouve dans

plusieurs auteurs anciens, comme on le voit par ce vers de Martial :

Nec toga, nec focus est, nec totus cimice lectus.

Linné, en prenant cette dénomination pour un genre, y avait compris trois de nos familles, celles des Rhinostomes, des Zoadelges et des Hydrocorées. On a depuis divisé le genre linnéen dans un grand nombre d'autres genres, et la Punaise des lits, à force de séparations, s'est trouvée seule former un genre tout à fait séparé, dans lequel on n'a même pas distingué les espèces, telles que celles qu'on a observées dans les nids des Perdrix, des Pigeons, des Hirondelles et dans les poulaillers, car il ne nous est pas démontré que ces insectes soient absolument de la même race, quoiqu'ils se ressemblent par les mœurs nocturnes et par la couleur d'un brun ferrugineux.

Cet insecte, qui vit en parasite dans nos demeures, n'est que trop connu ; il fuit la lumière. L'excessif aplatissement de son corps, qui a passé en proverbe, lui permet de se retirer dans les plus petites fentes ou les rainures de nos boiseries et de nos ameublements, où il vit en famille et propage sa race. Nous avons même trouvé sous les ongles des gros orteils de cadavres provenant de nos hôpitaux, dans les laboratoires d'anatomie, une série d'œufs que ces individus auraient pu ainsi transporter dans leurs habitations.

Les Punaises sont lucifuges ; elles sucent le sang de l'homme et des animaux pendant la nuit. Leur piqûre produit, chez quelques personnes, des gonflements inflammatoires, qui augmentent par les frictions, à cause des démangeaisons qu'elles

occasionnent. Elles sont la proie des Réduves et des Ploières, de la même famille, qui les sucent et les détruisent.

L'instinct de ces insectes est très-remarquable pour parvenir vers l'homme endormi ; car, en montant verticalement le long des murs, ils se dirigent ensuite au-dessus des lits sur lesquels ils se précipitent. Ces animaux sont aussi fort connus par l'odeur infecte qu'ils répandent dans le danger ou lorsqu'on les écrase. Quoique cette odeur soit très-fugace, elle s'attache à tous les corps ; elle provient d'une humeur volatile qu'on n'a point encore examinée par les procédés chimiques. L'insecte s'engourdit par le froid et redevient très-actif pendant la saison la plus chaude de l'année.

La plupart des prétendus remèdes cimicifuges sont des poisons ou des liquides qui doivent être dirigés par la ventilation sur l'insecte même, tels que les poudres de sublimé, de soufre et de certaines plantes, comme on le dit d'une sorte de pyrètre, ce qui est d'ailleurs assez difficile à exécuter.

Une exacte recherche de propreté, le calfeutrage complet des enfoncements de nos boiseries ; l'emploi des solutions alcooliques du sublime corrosif, de papiers vernis sur lesquels leurs pattes ne peuvent s'accrocher, ou de claies d'osier que l'on secoue tous les jours et qu'on lave de temps en temps, paraissent être les meilleurs moyens de s'en débarrasser.

Punaise des lits. Cimex lectularius. C'est la seule espèce rapportée à ce genre.

Beaucoup d'auteurs l'ont placée dans le genre des Acanthies.

251. Genre RÉDUVE. *REDUVIUS*. Fabricius

Caractères : *Hémiptères à ailes croisées ; à antennes longues en soie, de quatre articles, séparées à leur insertion par un bec arqué, naissant du front ; tête dégagée, comme portée sur un cou ; yeux globuleux, saillants ; corps plat, large en dessus, caréné en dessous.*

Ce nom de Réduve provient d'une particularité qui consiste en ce que les larves de plusieurs espèces, et même leurs nymphes, se masquent et déguisent leur existence, sous des corps étrangers, des restes de corps organisés du mot latin *Reduviæ*, qu'elles collent, en les faisant adhérer à leur surface, et dont ces insectes se recouvrent.

Il est facile de distinguer ce genre parmi les quatre autres qui se rapportent à cette famille des Zoadelges :

D'abord, des Punaises des Lits et des Mirides, dont le bec, ou le rostre, est coudé et plié, retenu entre les pattes dans l'état de repos; ensuite, les Réduves ont, il est vrai, la tête portée sur une sorte de cou rétréci, ainsi que les Ploières et les Hydromètres, à bec arqué, non coudé, mais ces deux derniers genres ont le corps allongé, étroit, presque linéaire, ou dix fois plus long qu'il n'est large. Ces caractères sont, comme on le voit, tout à fait essentiels et distinctifs.

Ce genre comprend un très-grand nombre d'espèces, surtout parmi celles des pays chauds, puisque Fabricius y en a rapporté soixante-douze et de plus quarante à un autre genre, qu'il nomme Zélus. Parmi les espèces de France, nous citerons les cinq suivantes :

1. *Réduve masque. Reduvius personatus.* C'est la Punaise-Mouche décrite par Geoffroy, n° 4.

Elle est noire, velue ; ses ailes sont noires et à peu près de même consistance à la base.

Cette espèce se trouve souvent le soir dans nos demeures, où elle est attirée dans les temps les plus chauds par la lumière, mais elle est nocturne.

Il faut la saisir avec précaution ; elle ne porte pas d'odeur ; mais en se défendant, elle pique vivement avec son bec et cette piqûre est très-douloureuse, même plus que celle des abeilles. Il est probable que ce Réduve insère, en les blessant, un venin destiné à paralyser les insectes qu'il suce pour s'en nourrir. On sait, en effet, que sous les trois états de larve, de nymphe agile et de perfection, il est constamment à la recherche des insectes, surtout des araignées et des punaises de lit, qu'il nous rend le service de détruire. Sous la forme de larve et de nymphe, le Réduve emploie la ruse pour se procurer plus facilement sa nourriture. Peu agile alors, et lent dans ses mouvements, il marche dans tous les sens à la manière des Crabes ; mais, comme nous l'avons dit, il est couvert d'ordures, de poussière, de poils, de débris de laine et autres matières qu'il rassemble de toutes parts, ce qui le rend tout à fait méconnaissable, sous ce déguisement. C'est tantôt de la farine, du plâtre, de la poussière de bois vermoulu, des fils d'araignée, qui servent à son travestissement, ce qui augmente quelquefois son volume de près des deux tiers. Il chemine alors par soubresauts ou à certains intervalles ; puis il s'arrête, reste immobile ou s'avance d'une manière ambiguë vers les insectes qu'il a trompés sous ce déguisement. Cependant il n'emploie ces moyens que pendant une époque de sa vie, car lorsqu'il a pris des ailes et qu'il peut échapper aux dangers et subvenir facilement à tous ses besoins, il quitte le froc et cesse son manége; il est alors dépouillé de ces ordures qui embarrasseraient son vol et qui lui deviennent désormais inutiles.

Lorsqu'on saisit l'insecte à cette époque où il peut propager sa race, il produit un son très-distinct paraissant provenir du mouvement alternatif qu'il imprime à son corselet qui vibre sur la base de son abdomen.

2. *Le Réduve annelé. R. annulatus.* Il est noir, mais avec les pattes et l'abdomen d'un rouge varié et tachetés de noir.

Geoffroy l'a décrit sous le n° 5. On l'a rangé dans un genre auquel on a donné le nom d'Harpactor. On trouve principalement cette espèce dans les

bois et sur le tronc des arbres morts. Sa larve, que nous avons observée plusieurs fois, est le plus souvent couverte de poussière de bois vermoulu.

3. *Réduve stridulent. R. stridulus.* Il est noir, à élytres rouges, avec des taches noires comme veloutées près du bord interne. Les bords de l'abdomen sont gris, avec des points noirs.

Nous l'avons trouvé sous des pierres sèches exposées au grand soleil.

4. *Réduve gouttelette. R. guttula.* Il est noir lisse; ses élytres et ses pattes sont rouges; il y a sur l'aile un point blanc, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte.

5. *Réduve aptère. R. apterus.* Il est gris; son ventre est noir, avec des taches rouges sur les bords.

Les auteurs ont rapporté cet insecte au genre *Nabis* de Latreille.

252. Genre PLOIÈRE. *PLOIERA* ou *PLOIARIA*. Scopoli.

Caractères : *Hémiptères à ailes croisées; dont les antennes sont excessivement longues, quoique formées de quatre articles en forme de pattes, mais terminées cependant par une soie; bec paraissant naître du front.*

Ce genre a été établi par Scopoli, qui paraît avoir tiré son nom du mot grec πλοιάριον, qui signifie un petit bateau, facile à submerger, *navicula*.

Les Ploières ressemblent aux Gerres et aux Podicères, de la famille précédente, celle des Rhinostomes, mais le premier de ces genres a les antennes en fil et le second en masse allongée; tandis qu'ici elles se terminent en soie. Leurs mœurs sont d'ailleurs carnassières. Elles diffèrent des Punaises et des Hydromètres, qui sont toujours privés d'ailes, surtout des premières qui ont le corps court et très-plat, et des

espèces du second genre dont la tête et le corselet sont très prolongés ; ensuite des Mirides et des Réduves, dont le corps n'est pas linéaire.

Les insectes de ce genre sont peu connus. On les a confondus avec les Gerres, et surtout avec la Punaise culiciforme de Geoffroy, ils sont nocturnes. Nous en avons trouvé en Espagne et à Paris, dans les lieux humides, fixés sur les pierres et sur les murailles, où ils paraissent attendre les Cousins et les Tipules dont ils se nourrissent. Ils semblent aussi être doués de la faculté de marcher en tout sens, comme les larves et les nymphes des Réduves.

Nous croyons qu'on a confondu sous le nom de Ploière vulgaire plusieurs espèces. M. Spinola en a décrit une, comme formant un genre, nommé par lui Emésodème.

253. Genre HYDROMÈTRE. *HYDROMETRA*. (Latreille.)

Caractères : *Hémiptères à bec paraissant naître du front à antennes terminées en soie, composées de petits articles au nombre de quatre ; tête formant presque le tiers de la longueur du corps ; à pattes longues, dont les tarses n'ont que trois articles.*

Le nom, tiré du grec, qu'on aurait du terminer en neutre, est composé des deux mots ὕδωρ, eau, et de μέτρον, mesure. Il signifierait mesureur d'eau, au lieu que le nom d'*Hydrometra* signifie hydropisie de matrice, car c'est ainsi qu'on désigne cette maladie en médecine. Il a été appliqué à un genre de Punaises aquatiques excessive-

ment allongées, qui vivent principalement sur les bords humides des étangs où elles courent très-vite à la surface de l'eau pour y attaquer et venir sucer les Podures et autres petits insectes. Le type de ce genre est la Punaise aiguille, n° 60 de Geoffroy.

En France, nous ne connaissons qu'une espèce dont le corps est linéaire, et dont la tête est très-longue, portant au milieu deux yeux globuleux, c'est :

Hydromètre des étangs. Hydrometra stagnorum. Elle a cinq à six millimètres de long ; tout à fait noire, cependant avec les antennes et les pattes un peu moins foncées.

Elle est lente dans ses mouvements et ne se remue pas beaucoup au moins lorsqu'on la saisit ; elle semble même se paralyser volontairement.

Ce genre forme évidemment le passage à la famille suivante, celle des Hydrocorés ; il se rapproche aussi beaucoup de quelques espèces aquatiques du genre Gerre.

QUARANTE ET UNIÈME FAMILLE : LES HYDROCORÉS OU RÉMITARSES.

CARACTÈRES : *Hémiptères à élytres demi-coriaces, croisés ; à antennes en soie ; à bec paraissant naître du front ; à pattes propres à nager.*

Ce nom, que nous avons le premier employé pour indiquer cette famille, la même que Latreille a depuis désignée sous celui d'Hydrocorises ou Punaises d'eau, est tiré des deux mots ὕδωρ et κόρις, et nous lui avions donné pour synonyme Rémitarses, qui exprime l'usage des tarses d'après leurs formes aplaties et ciliées, servant de rames à ces insectes qui nagent entre deux eaux.

Ces caractères suffisent pour faire distinguer les Hydrocorés de tous les autres Hémiptères. Ainsi, les élytres à demi coriaces les éloignent des genres voisins, des Pucerons et des Cigales ou de ceux que nous avons appelés Phytadelges et Auchénorhynques ; les antennes courtes des Physapodes comme les Thrips ; des Rhinostomes comme les Pentatomes, les Scutellaires, les Corées et autres ; enfin des Zoadelges, comme les Réduves et les vraies Punaises sanguisuges.

Ces insectes, ainsi rapprochés sous un nom de famille commun, correspondent aux genres Nèpe et Notonecte ou Punaises à avirons de la plupart des auteurs. Leurs antennes sont, en général, beaucoup plus courtes que la tête ; leurs yeux sont grands ; leur bec court, fort et robuste, à pointe très-acérée, produit une douleur très-vive lorsqu'il pique la peau. Toutes les espèces connues sont carnassières ou sucent les animaux aquatiques, comme les Zoadelges de la famille

précédente. Le plus souvent ils saisissent les petits insectes avec les pattes de devant, qui sont terminées en pinces ou en crochets. Ils varient beaucoup pour la forme, quoique leurs mœurs et leurs habitudes aient quelques rapports.

Cinq genres principaux composent pour nous cette famille. Dans deux de ces genres, l'abdomen se termine par une sorte de pondoir ou de tarière proéminente qui paraît servir en même temps d'oviducte et d'organe respiratoire et constitue une sorte de queue. Ils introduisent leurs œufs dans les tiges des végétaux aquatiques ; ces œufs sont terminés en dehors par deux ou plusieurs pointes qui restent en dehors, ce qui leur donne une certaine ressemblance avec les semences de quelques Synanthérées comme celles du Bi-dens (1). Tels sont les Ranatres et les Nèpes qui diffèrent entre eux par la disposition de leur bec ou rostre.

Dans les autres genres, le ventre n'est pas terminé par une queue allongée ; mais dans les Notonectes, les tarses antérieurs sont semblables à ceux des autres pattes. Dans les Corises, au contraire, ils forment une sorte de pince d'écrevisse ou de tenailles, et dans les Naucores, ils sont terminés par des crochets acérés comme dans les Mantes, les Nèpes et les Ranatres.

---

(1) D'après une observation de M. Virlet d'Aoust, imprimée dans les *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. XLV, n° 21, p. 865 de l'année 1857, et reproduite dans un Mémoire de M. Guérin-Meneville, même année, p. 962, on recueille au Mexique les œufs de trois espèces d'insectes de cette famille, pour en faire une sorte de pain ou de gâteau. On récolte ces œufs en grande quantité ; ils servent d'aliments aux Indiens et on les vend par boisseaux sous le nom d'Haoulte : c'est une sorte de friandise.

Le tableau synoptique que nous avons extrait de notre ouvrage qui a pour titre *Zoologie analytique*, n° 166, p. 263, donne, au premier aperçu, une idée générale des caractères des genres principaux que l'on a subdivisés depuis, comme nous le dirons en les comparant et en les opposant les uns aux autres.

FAMILLE DES HYDROCORÉS (1) OU RÉMITARSES.

CARACTÈRES : *Hémiptères frontirostres et sétifères ; à élytres à demi coriaces ou opaques, et dont les tarses sont aplatis, bordés de cils et en forme de rames.*

- A VENTRE
  - terminé par une pince ou filets, bec
    - avancé . . . . . 1 RANATRE.
    - arqué . . . . . 2 NEPE.
  - sans filets ni pince ; tarses antérieurs
    - simples, sans crochets . . 4 NOTONECTE.
    - armés
      - d'un crochet . . . 5 NAUCORE
      - d'une pince . . . 6 CORISE

(1) De ὕδωρ, eau, et de κόρις, punaise.

254. Genre RANATRE. *RANATRA.* (Fabricius.)

Caractères : *Hémiptères à élytres croisés, à demi opaques ; à bec court paraissant naître du front ; antennes en soie, à peine de la longueur de la tête ; à pattes moyennes et postérieures propres à ramer ou à faire l'office de rames, et à tarses très-courts.*

Le nom de ce genre paraît être dérivé de celui de *Rana.* Ces insectes sont faciles à reconnaître par l'extrême allongement de leur corps qui est presque linéaire, par les pattes antérieures courbées en crochet et servant de pinces préhensiles, surtout par les filets allongés qui terminent l'abdomen dans les deux sexes, et qui servent pour la respiration et d'oviducte pour la ponte.

A l'aide de l'analyse, il est facile de séparer le genre Ranatre des quatre autres de la même famille, comme nous l'avons fait voir par le tableau synoptique.

On trouve ces insectes au fond des eaux lentes dans leur cours et qui sont vaseuses ; ils y marchent lourdement ou avec lenteur. On les aperçoit rarement nager au milieu du courant ; cependant, quand ils ont subi leur métamorphose, on les voit sortir de l'eau vers le soir et c'est ainsi qu'ils propagent leur race dans les grandes mares qui n'ont aucune communication avec les eaux courantes. On est étonné, quand on les prend au vol, de distinguer des couleurs assez

vives, qui sont d'un rouge glauque et comme huileux dans la région supérieure de leur ventre, car leurs élytres sont ternes et le plus souvent salis par la vase qui semble y adhérer. Leurs pattes antérieures sont très-distantes des autres, qui sont fort longues et dont les articulations sur le tronc sont fort rapprochées entre elles et d'égale longueur, avec les jambes frangées et les tarses munis de deux ongles crochus. Les pattes de devant ont les hanches grêles et longues; les cuisses portent, sur leur milieu, une échancrure peu profonde dans laquelle est reçue l'extrémité de la jambe, munie de son crochet tarsien, qui se recourbe et s'y trouve retenu par une petite avance sous forme d'épine solide.

Il paraît que les femelles, comme celles des Nèpes, déposent ou introduisent leurs œufs dans les tiges des Massettes, des Carex et autres plantes aquatiques dont l'écorce est tendre et située sous l'eau. Ces œufs sont apparents, ou sont indiqués en dehors des tiges par deux filaments; Geoffroy les a fait figurer pl. x du t. Ier.

Nous ne connaissons qu'une espèce en France; c'est le Scorpion aquatique à corps allongé de Geoffroy; ou la

Ranatre linéaire. Ranatra linearis. Son corps est fort long et très-étroit, d'un jaune sale; les filets qui terminent l'abdomen ont souvent près de la moitié de la longueur totale du corps.

255. Genre NÈPE. *NEPA.* (Linné.)

Caractères : *Hémiptères à élytres croisés, à demi coriaces, à corps aplati, large, ovale; à corselet carré; à tête et abdomen sessiles; les antennes très-courtes en soie; les pattes antérieures munies d'un ongle mobile, en crochets; l'abdomen terminé par des filets réunis, servant de tuyau pour l'acte respiratoire.*

Le nom de Nepa est tout à fait latin ; il était employé comme synonyme de Scorpion ; mais, par une erreur typographique, on trouve ce mot dans l'ouvrage de Geoffroy imprimé ainsi, Hepa, la lettre H ayant été substituée à N.

Les Nèpes sont des insectes aquatiques ; on les trouve au fond des mares et des eaux stagnantes non salées. Ils sont souvent couverts de débris de végétaux et de limon, ce qui ne permet pas de les distinguer au premier aperçu. Ils ne se nourrissent que de larves d'Éphémères et de Cousins ou autres insectes mous. Ils introduisent leurs œufs dans les tiges des végétaux, comme les Ranatres; mais leurs œufs ont des appendices extérieurs plus nombreux, ou des pointes plus multipliées, car elles atteignent quelquefois à sept ou huit divisions.

Les Nèpes diffèrent des Naucores, des Notonectes et des Corises, parce que l'abdomen de ceux-ci n'est pas terminé par de longs filets; on les distingue aussi des Ranatres, parce que leur bec, ou rostre, n'est pas avancé comme chez ces derniers, mais courbé en dessous ou arqué.

On a observé des espèces de ce genre dans les quatre parties du monde : la plus grande provient d'Amérique ; une autre, rapportée de Coromandel, porte ses œufs sur le dos, comme le font les Pipas ou Astérodactyles.

Celle que nous trouvons le plus communément aux environs de Paris est la

Nepe cendrée. Nepa cinerea. Elle a le corps ovale, très-déprimé ; au dehors l'insecte est d'un gris sale ; l'abdomen est, de même que dans les Ranatres, d'une couleur rouge glauque.

Geoffroy l'a fait connaître comme une punaise, sous le n° 2, ayant le corps ovale.

256. Genre NAUCORE. *NAUCORIS.* (Geoffroy.)

Caractères : *Hémiptères à ailes croisées ; à corps aplati et dont la tête est de la largeur du corselet ; pattes antérieures terminées par un simple crochet ; pas de filets à l'extrémité du ventre.*

Cette dénomination de Naucore provient de deux mots grecs, dont l'un, ναῦς, signifie une barque, et l'autre, κόρις, une Punaise, punaise-bateau.

Les caractères que nous venons d'inscrire sont des particularités propres à faire distinguer les espèces de ce genre de toutes celles de la même famille, qui ont, comme elles, les élytres à demi coriaces, un bec court et très-aigu, paraissant naître du front ; les antennes en soie, à peine de la longueur de la tête, et les pattes propres à nager. L'absence des filets qui terminent l'abdomen des deux genres précédents Ranatres et Nèpes, les sépare de ceux-ci, et le crochet constituant leur tarse antérieur les éloigne des No-

tonectes qui n'en ont pas, et des Corises ou Sigares chez lesquelles ce tarse forme la pince.

Fabricius a adopté ce genre Naucore, et il y a rapporté beaucoup d'espèces étrangères. Elles nagent avec vitesse et sortent le soir.

Nous ne connaissons que deux espèces qui se rencontrent aux environs de Paris. Ce sont :

1. *Naucore cimicoide. Naucoris cimicoides.* D'un jaune verdâtre et glauque; tête et corselet ponctués de brun; ailes inférieures blanches, diaphanes.
2. *Naucore tachetée. N. maculata.* Semblable pour la couleur à la précédente, mais avec des taches brunes irrégulières.

Fabricius a séparé de ce genre une espèce de la Caroline, qui a deux crochets aux tarses antérieurs, et il l'a désignée sous le nom générique de *Galgulus*, qui était le nom d'un oiseau, dans Pline.

257. Genre NOTONECTE. *NOTONECTA.* (Linné.)

Caractères : *Hémiptères à ailes croisées à demi coriaces; à antennes en soie très-courtes; à bec court, paraissant naître du front; à corps allongé, convexe du côté du dos; à écusson long; tarses de deux articles; les pattes moyennes et postérieures aplaties, déprimées, ciliées sur leur bord.*

Ce nom provient de deux mots grecs indiquant la manière de nager des espèces qui, dans l'eau, restent placées les pattes en haut et le dos en dessous, de νῶτος, dos, et de νηκτός, nageur dans une position renversée, le ventre en dessus.

Ce genre se trouve ainsi différent de tous ceux de la même famille : d'abord des Ranatres et des Nèpes, qui ont le ventre terminé par une sorte de queue, canal qui sert à la respiration, tandis que l'abdomen est ici comme tronqué ; ensuite, leurs tarses antérieurs, étant simples, les distinguent par cela même des Naucores, chez lesquels il y a un crochet recourbé, et des Corises ou Sigares, qui les ont terminées en pince ou en tenaille.

On en connaît aux environs de Paris trois espèces principales, qui sont :

1. *Notonecte glauque. Notonecta glauca.* C'est la grande Punaise à avirons de Geoffroy, n° 3.

Elle est grise, à bords tachetés de brun ; l'écusson est noirâtre. Tout le corps est recouvert d'une poussière glauque, qui ne s'imprègne pas d'eau.

Cet insecte, à pattes postérieures très-longues, nage sur le dos avec rapidité au milieu des eaux. Quand on le saisit sans précaution, il pique fortement et fait ressentir une vive douleur.

2. *Notonecte fourchue. N. furcata.* Élytres noirs, ayant sur chacun deux taches obliques, allongées, d'un jaune pâle.

On trouve d'autres individus dont les élytres sont marqués de points bruns et quelques-uns, dont les ailes supérieures sont brunes avec une pointe rouillée.

3. *Noctonecte très-petite. N. minutissima.* Élytres d'un blanc grisâtre, tronqués ; tête brune.

C'est la petite Punaise à avirons de Geoffroy, n° 2. On l'a considérée comme le type d'un genre qu'on a nommé *Plea* ou *Ploa ;* elle vit en très-grand nombre dans les mares.

258. Genre CORISE. *CORISA*. (Geoffroy.)

Caractères : *Hémiptères à ailes demi-coriaces, croisées ; à antennes en soie, très-courtes et velues ; à tête grosse, large, transversale ; abdomen ovale sans filets ; tarses antérieurs terminés par une sorte de pince ; les postérieurs sont aplatis et bordés de longs cils.*

Ce nom de Corise, qui a été imprimé par erreur sous le nom de *Corixa* dans Geoffroy, vient évidemment du mot grec κόρις. Fabricius l'a changé sans motif, en l'appelant *Sigara*, dont l'étymologie ne nous est pas connue.

Les Corises ne nagent pas sur le dos, le corps renversé comme les Notonectes, l'insecte venant dans le repos s'appliquer à la superficie de l'eau pour respirer l'air par la région postérieure de l'abdomen. Les tarses postérieurs sont élargis, allongés, frangés de poils roides. Les ailes servent au vol le soir, mais rarement.

Les Corises se distinguent de toutes les espèces de l'ordre des Hémiptères par les caractères que nous allons rappeler. Elles ont quatre ailes croisées, dont les supérieures sont à demi coriaces; ce en quoi elles diffèrent des Cigales et des Pucerons, qui appartiennent à deux familles différentes. Ensuite, elles ont des antennes en soie très-courtes, ce qui les éloigne de tous les insectes du même ordre, dont le bec paraît naître du front, et qui ont les antennes allongées. Leur ventre n'est pas terminé par des filaments, comme dans les

Ranatres et les Nèpes, et leurs tarses antérieurs forment une sorte de pince. C'est là leur caractère essentiel.

Ces insectes sont carnassiers et se nourrissent d'autres espèces qu'ils saisissent avec leurs pinces. Il paraît que leur bec, en piquant, insinue dans la plaie une humeur venimeuse, probablement narcotique, car lorsque les Corises piquent les doigts des personnes qui les prennent, elles leur font éprouver une douleur et un gonflement inflammatoire, auquel succède un engourdissement ou une sorte d'insensibilité désagréable dans l'endroit blessé.

On trouve les Corises dans les eaux douces peu courantes des mares et des étangs, sous leurs trois états de larves, de nymphes et d'insectes parfaits. Elles ne diffèrent guère que par les ailes et la grosseur relative.

On a observé trois espèces de ce genre à Paris. Ce sont :

1. *Corise striée. Corisa striata.* C'est celle que Geoffroy a décrite et figurée, pl. XI, 7. Elle est d'un jaune grisâtre luisant, avec des points et de petites stries en travers, même sur le bec.

   On dit qu'elle exhale une odeur désagréable. Quand elle est hors de l'eau, elle sautille plutôt qu'elle ne marche, ses jambes postérieures étant trop longues.

2. *Corise coléoptrée. C. coleoptrata.* Elle a été caractérisée par ses élytres un peu plus opaques, bordés de jaune en dehors, avec trois lignes en longueur sur le disque.

   C'est peut-être une variété ou une différence de sexe.

3. *Corise menue. C. minuta.* Elle est blanchâtre; les élytres d'un cendré verdâtre ne sont pas tachés.

   Elle est peut-être dans le même cas que l'espèce précédente.

QUARANTE-DEUXIÈME FAMILLE : AUCHÉNORHYNQUES OU COLLIROSTRES.

Ce nom d'AUCHÉNORHYNQUES est formé de deux mots grecs, αὐχήν, ενος, *cou*, et ῥύγχος, *bec*, pour exprimer que dans ces insectes le bec ou le rostre semble provenir de la région du cou, et par suite la dénomination Collirostres tend à reproduire la même idée.

Voici les caractères qui peuvent servir à faire distinguer cette famille des cinq autres de l'ordre des Hémiptères.

Élytres d'égale consistance dans toute leur longueur et non croisés, formant un toit incliné des deux côtés ; bec naissant sous la tête, près du corselet, plus ou moins étendu et couché sous la poitrine, entre les pattes ; antennes courtes et très-grêles ; trois articles à tous les tarses ; une lame en scie ou un pondoir rétractile dans les femelles.

Toutes ces notes suffisent pour faire distinguer les insectes qui nous occupent de ceux des familles les plus voisines. Ainsi, on les sépare, d'après la composition et le port des ailes supérieures, de tous les genres dans lesquels les élytres sont à demi opaques ou coriaces et s'appliquent, en se croisant, sur les ailes inférieures : tels sont les Rhinostomes, les Zoadelges, les Hydrocorés et les Physapodes. Il ne reste donc, parmi les Hémiptères, que les Phytadelges, qui aient les ailes non croisées, mais ils n'ont que deux articles aux tarses, et leurs antennes sont plus longues que la tête.

Les Collirostres composent une famille très-nombreuse en espèces ; elle est fort naturelle ; mais je suis le premier

entomologiste qui l'ait établie sous ce nom. Latreille ne l'a indiquée dans ses familles des genres, qu'après nous, sous le nom de Cicadaires. Tous ces insectes se nourrissent uniquement de la séve des végétaux sous leurs trois états de développement.

Fabricius, dans son *Système des Rhyngotes*, a partagé ce groupe en treize genres dont voici les noms : Fulgore, Membrace, Centrote, Lèdre, Darnif, Tettigone, Flate, Lystre, Cigale, Derbe, Jasse et Cercope.

Nous n'adoptons que huit de ces genres ; nous joignons, ou plutôt nous laissons, les Centrotes avec les Membraces, ainsi que les Lèdres et les Darnifs. Les Tettigones de Fabricius sont nos Cigales, ainsi que ses Lystres ; ses Cigales sont nos Cicadelles auxquelles nous joignons les Jasses, et nous laissons les Isses avec les Cercopes.

MM. Amyot et Audinet-Serville, dans leur grand ouvrage sur les Hémiptères, publié en 1843, ont adopté ce nom d'Auchénorhynques, comme celui d'une section dans le sous-ordre des Hemiptères, qu'ils ont partagés aussi en Hétéroptères et en Homoptères. Le nombre des genres qu'ils nomment parmi ces derniers est de cent trente-trois, et ils les classent sous des noms de familles, de tribus, de races, de groupes, et enfin de genres. Nous ne nous permettons pas de juger ce travail considérable, qui a dû exiger bien des études et peut s'appliquer à la pluralité des genres décrits jusqu'à cette époque, surtout parmi le grand nombre des espèces étrangères à l'Europe.

M. Signoret s'est livré à une étude particulière des petites espèces de cette famille, qu'il a décrites et figurées avec leurs couleurs naturelles, au nombre de plus de quatre cents, dans

une suite de Mémoires insérés parmi ceux de la Société entomologique de Paris, dans les trois premiers volumes de la troisième série, sous le titre de Revue iconographique des Tettigonides. Malheureusement, cet habile collecteur n'a fait connaître que les petites espèces correspondantes aux Cicadelles des auteurs. M. Signoret commence par retracer brièvement l'historique de la classification qui a été proposée par ses devanciers. Nous ferons remarquer, en passant, que notre *Zoologie analytique*, dans laquelle nous avons proposé la division en huit genres de la famille, que nous avions désignée sous le nom de Collirostres, n'y est même pas indiquée. L'auteur présente une description générale et détaillée de ces Tettigonides, en examinant successivement toutes les parties de la tête, du corselet, de l'abdomen, des ailes, des pattes, pour bien convenir des termes qui entreront dans ses descriptions. Il indique même des coupes qu'il partage en groupes, suivant que la partie antérieure de la tête se prolonge et prend diverses apparences, ou quand le front reste arrondi, que la tête présente des sillons, ou bien quand elle reste lisse; mais ces divisions ne se retrouvent plus dans les descriptions où l'auteur inscrit constamment toutes les espèces sous le nom de Tettigonia. Chacune porte un nom particulier, et ses couleurs sont indiquées. La série de ces espèces se compose de près de quatre cents numéros, qui se suivent dans le même ordre. Heureusement, les figures en couleur pourront servir aux entomologistes, car elles sont exactes et soignées.

Dans la *Zoologie analytique*, nous n'avions adopté que huit genres pour cette famille : mais la science a fait bien des progrès depuis. Nous aurons occasion de les mentionner.

en traitant en particulier de chacun de ces huit genres, dont la plupart considérés comme nouveaux sont des subdivisions ou des démembrements de ceux déjà connus. Il faut avouer cependant que beaucoup d'espèces ayant été recueillies hors de l'Europe et présentant, en effet, des formes particulières, avaient besoin d'être étudiées séparément.

La plupart des larves et des nymphes restent cachées, soit sur les racines des végétaux, soit sur leurs tiges, et emploient quelque artifice pour se soustraire à leurs ennemis.

Voici la copie extraite du n° 167 de la *Zoologie*, 43e famille.

FAMILLE DES COLLIROSTRES OU AUCHÉNORHYNQUES (1)

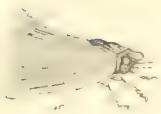
CARACTÈRES : *Hémiptères à ailes d'égale consistance, non croisées, mais en toit, trois articles à tous les tarses; bec paraissant naître du cou; antennes généralement très-courtes.*

ANTENNES	entre les yeux;	des stemmates	trois; les cuisses de devant grosses		2	CIGALE
			deux; corselet	épineux ou foliacé	5	MEMBRACE.
				non épineux	6	CICADELLE.
		point de stemmates ou d'yeux lisses			3	PROMECOPSIDE.
	en dehors	dans les yeux mêmes; à deux articles plus longs			8	DELPHACE.
		sous les yeux; ailes	dilatées, grandes, pendantes		1	FLATE
			en toit, larges; front	prolongé	4	FULGORE.
				obtus	7	CERCOPE.

(1) De αὐχήν, ένος, cou, et de ῥύγχος, le bec.

259. Genre FLATE. *FLATA*. (Fabricius.)

Caractères : *Hémiptères collirostres, à ailes de même consistance ; à antennes courtes, en soie, insérées sur le bord des yeux, qui sont petits et globuleux ; les ailes, disposées en toit, plus longues que l'abdomen, le recouvrent comme chez quelques Pyrales, étant d'ailleurs colorées et en quelque sorte dilatées à la base.*



Nous ignorons d'où vient le nom de Flate, et si Fabricius a voulu le tirer du nom de *Flatus*, comme si l'insecte était boursouflé. Latreille l'a remplacé par le nom tiré du grec, ποικίλος, bizarre, *varius*, et de πτερόν, aile, *Pœciloptère*.

Les Flates ressemblent beaucoup aux Fulgores et aux Cercopes ; mais leurs antennes sont insérées non dans les yeux mêmes, comme chez les Delphaces, et leurs ailes sont pendantes et très-dilatées, ce qui les a fait même appeler des Phalénoïdes.

La plupart des espèces sont étrangères. Fabricius en a fait connaître une cinquantaine, parmi lesquelles cinq ou six ont été trouvées en France ; elles n'ont qu'une très-petite taille ; telles sont :

1. *Flate nerveuse. Flata nervosa.* C'est une procigale de Geoffroy à ailes transparentes, t. I, p. 415.

   Le corps est brun ; les ailes sont diaphanes avec des points sur toutes les nervures ; les supérieures sont larges et pendantes.

2. *Flate des chardons. F. serratulæ.* Elle est jaune ; ses pattes sont pâles ; les élytres sont blanchâtres, avec un point et deux lignes noires.

   Il y a beaucoup de très-petites espèces, dont le corps n'a que deux ou trois millimètres de longueur.

260. Genre CIGALE. *CICADA*. Linné.)

Caractères : *Hémipteres collirostres, dont les antennes courtes, en soie, sont insérées entre les yeux; crâne portant trois yeux lisses ou stemmates; cuisses antérieures plus grosses.*

Le nom de Cigale vient évidemment du mot latin *Cicada*, que l'on trouve dans Pline et dans Virgile : les Grecs les nommaient τettιξ : Fabricius en a tiré le mot Tettigonia. Dans nos provinces du Nord, ces insectes n'étant connus que de nom parce qu'on sait qu'elles chantent, on a appliqué à tort le nom de Cigales à nos grandes Locustes ou Sauterelles.

Ces insectes sont faciles à distinguer de tous les autres Hémiptères : d'abord, ils n'ont pas le véritable caractère que ce nom d'ordre indiquerait, parce que leurs ailes supérieures ne sont pas situées en sautoir ou croisées, ni coriaces ou opaques sur une moitié de leur étendue. En second lieu, les articles de leurs tarses sont au nombre de trois et non de deux, et les antennes très-courtes sont en soie; ces particularités servent à les faire distinguer des Pucerons, des Chermès et des Aleyrodes, qui ont aussi les ailes semblables entre elles.

Comme chez tous les Auchénorhynques, le bec des Cigales paraît naître du cou, ainsi qu'Aristote l'avait indiqué. Les antennes sont très-courtes; elles diffèrent en outre

de celles de la plupart des autres genres par leur insertion entre les yeux, et par la présence de trois yeux lisses ou stemmates, qui sont distribués en triangle. Les cuisses antérieures, ou les bras des pattes de devant, sont renflées; les ailes en toit, plus larges que le corps, surtout les supérieures.

Les femelles sont munies d'une tarière ou d'une scie, qui se meut entre deux lames écailleuses : c'est aussi un véritable pondoir. Les mâles sont faciles à reconnaître par les deux instruments bruyants qu'ils portent à la base de leur abdomen, et qui adhèrent au corselet. Ce sont deux sortes de tympans ou de membranes, pareilles à des tables sonores et vibratiles, derrière lesquelles on voit deux portions de cylindres, qui peuvent être mises en mouvement sur les premiers anneaux du ventre; en dessous, leur forme paraît varier, suivant les espèces, mais ces portions de cylindres, ridées à la surface, produisent à peu près le même effet que la roue qui fait vibrer la corde, d'une manière si criarde et trop monotone, dans l'instrument de musique qu'on appelle la vielle. Réaumur, dans ses *Mémoires*, t. V, a très-bien décrit et figuré cet appareil, et M. Solier, en 1837 (*Ann. de la Soc. entom.*, t. VI, p. 199), a confirmé par ses dissections sur les Cigales qu'il a observées vivantes, ce que Réaumur n'avait pu examiner que sur des individus desséchés.

M. le colonel Goureau, excellent observateur des mœurs des insectes, a publié, en 1839, dans les *Annales de la Société entomologique de France*, t. VIII, p. 531, des remarques très-importantes sur les diverses stridulations des Cigales, dont il a étudié les appareils chez plusieurs espèces. Il s'est assuré que la mécanique seule et le frémissement ou les vibrations des timbales produisaient les sons, et que la sortie

de l'air du corps de l'insecte n'y est pour rien. Ses expériences à ce sujet ont été positives.

Les Cigales sucent la séve des arbres et des arbrisseaux sous leurs trois états de développement. Les femelles, à l'aide de la tarière que renferme leur abdomen, entament les tiges à la manière des Tenthrèdes ou Mouches à scie, pour introduire leurs œufs sous les écorces des branches qu'elles ont incisées, à l'aide de petits traits de scie longitudinaux. On trouve dans chaque incision depuis cinq jusqu'à huit œufs, et l'on a dit qu'une seule femelle pouvait en pondre ainsi jusqu'à six cents.

Il naît de ces œufs de très-petites larves étiolées, ou toutes blanches, qui sont, au plus, de la grosseur d'une puce. Aussitôt qu'elles peuvent marcher, elles descendent le long de la tige ou du tronc, pour s'enfoncer dans la terre, où elles sucent les racines jusqu'à un ou deux pieds de distance du sol; elles s'y changent en nymphes agiles, qui ont des rudiments d'ailes, et y passent tout l'hiver, dans un état d'engourdissement. Leurs pattes antérieures, très-développées, sont destinées à fouir la terre et à leur procurer une issue facile pour revenir de nouveau dans l'atmosphère, sur le tronc où elles s'accrochent, et se dépouillent de leur vieille peau, qu'elles laissent entière, mais séchée, en prenant des ailes, qui leur donnent la faculté de se transporter au loin, pour se féconder et afin de disséminer leur race.

Les Cigales continuent de vivre, pendant une grande partie de l'été, en suçant la séve des jeunes plantes; elles enfoncent leur trompe sous l'épiderme, pendant les plus fortes ardeurs du soleil, et font entendre, le jour, et même quelques espèces pendant la nuit, ce chant, ou plutôt cette stridulation,

ce bruit monotone et si peu varié de cresserelle, qui devient très-fatigant dans les pays chauds.

Ces insectes sont fort rares aux environs de Paris. Les premières Cigales que nous ayons entendues et observées dans le midi de la France étaient à peu près sous la même latitude que Bordeaux. Réaumur dit qu'on en a trouvé à Denonvilliers, près de Malherbe. On a cité aussi Fontainebleau.

Les principales espèces de la France sont :

1. *La Cigale du frêne. Cicada fraxini.* Elle est jaune en dessous, noirâtre en dessus; les bords du corselet et de l'écusson sont d'un jaune rouillé; il y a une tache noire opaque à la base des élytres.
2. *La Cigale plébéienne. C. plebeia.* L'écusson porte deux pointes; les ailes diaphanes ont les nervures couleur de rouille.
   C'est la plus commune aux environs de Marseille.
3. *La Cigale de l'orne. C. orni.* Le corselet est noir en arrière; les ailes transparentes avec une tache blanche et deux lignes obliques de points bruns.
   On dit que ce sont les piqûres de cet insecte qui font couler la manne des frênes en Calabre.

261. Genre MEMBRACE. *MEMBRACIS.* (Fabricius.

Caractères : *Hémiptères collirostres, à tête aplatie horizontalement; corselet prolongé, difforme, comme bossu, voûté, cornu ou foliacé; deux yeux lisses; trois articles à tous les tarses.*

Ce nom de μεμβρὰς, tiré du grec, on le trouve dans le *Deipnosophiston* d'Athénée, et servant à désigner un poisson. Voici les particularités qui peuvent faire adopter ce genre tel qu'il a

été subdivisé en un grand nombre d'autres par MM. Amyot et Serville, page 533, sous le nom de *Cornidorses*.

M. Léon Fairmaire, en 1845, sous le titre de *Revue de la tribu des Membracides*, insérée dans le tome IV des *Annales de la Société entomologique de Paris*, p. 235 et 429, deuxième série, a donné des détails très-intéressants sur ce genre qu'il propose de diviser en trente-sept autres, sous des noms différents, et dont il décrit les espèces.

Le genre Centrote, dont le nom grec indiquerait une oreille épineuse, avait été d'abord proposé par Fabricius pour y ranger quelques membraces; puis il les avait placés dans d'autres genres qui comprennent des espèces étrangères à l'Europe.

Le mode d'insertion des antennes, qui semblent naître entre les yeux, sépare pour nous les Membraces des genres Delphaces, Cercopes, Flates et Fulgores; ensuite la présence des deux stemmates ou des yeux lisses les fait distinguer d'avec les Lystres qui n'en ont pas et les Cigales qui en ont trois. Les seules Cicadelles sont dans le même cas, c'est-à-dire qu'elles n'ont que deux stemmates, mais leur corselet n'est pas dilaté, foliacé, ni protégé par des cornes ou des pointes aiguës.

Les mœurs des Membraces sont cependant à peu près semblables à celles des Cicadelles; elles vivent sur les plantes qu'elles sucent; elles volent rarement, et sautent avec rapidité en se soutenant à l'aide de leurs ailes qui leur servent de parachutes. Leur conformation est parfois des plus bizarres, et leur couleur, qui varie beaucoup, les fait souvent confondre avec les feuilles et les tiges des végétaux sur lesquelles elles se développent.

On en trouve beaucoup d'espèces aux environs de Paris, mais celles des pays chauds sont innombrables. D'après la

forme du bec, Fabricius a séparé ce genre en quatre autres, sous les noms de Membrace, Darnis, Ledrus et Centrotus.

Nous n'indiquerons que les quatre espèces suivantes :

1. *Membrace foliée. Membracis foliata.* Son corselet se prolonge en une sorte de crête jaune, avec une grande bande et une tache noire.

2. *Membrace à oreilles. M. aurita.* C'est le grand diable de Geoffroy, t. I, p. 423, qu'il a figuré, pl. IX, fig. 1. Type du genre Ledra de Fabricius.

Le corselet est très-dilaté sur les côtés, formant deux cornes qui se portent en arrière. Sa couleur grise ou verdâtre est lavée d'un peu de rouge.

3. *Membrace cornue. M. cornuta.* C'est celle que Geoffroy a nommée petit diable. Son corselet présente trois pointes aiguës, deux latérales, une postérieure qui souvent dépasse l'abdomen. Il est d'un gris brunâtre. On le trouve sur le genet comme le suivant.

C'est le Centrote que Geoffroy a décrit sous le nom de petit Diable, pl. IX, fig. 2 du t. I. Nous avons joint cette figure à celle de la Membrace.

4. *Membrace du genet. M. genistæ.* C'est le demi-diable de Geoffroy, n° 19. Il est de moitié plus petit que le précédent; mais quoiqu'il lui ressemble, il n'a qu'une seule pointe, c'est celle de l'écusson prolongé.

Sept à huit autres espèces de ce genre ont été observées dans les environs de Paris.

262. Genre FULGORE. *FULGORA.* (Linné.)

Caractères : *Hémiptères collirostres, à antennes insérées au-dessous des yeux; ailes en toit large; tête à front prolongé.*

Ce nom paraît avoir été emprunté du latin; le mot *Fulgor* signifiant éclat, lueur, parce que plusieurs espèces étrangères répandent pendant la nuit une lumière phosphorescente, ce qui a même fait don-

ner à l'une des grandes espèces le nom de Porte-Lanterne.

Les Fulgores ont les ailes d'égale consistance, non croisées, mais couchées l'une sur l'autre, et en toit, le long du ventre qu'elles dépassent ; elles ont trois articles à tous les tarses, le bec prolongé, couché le long du corps entre les pattes, au moins dans l'état de repos, et ce bec paraît naître du cou; les antennes sont très-courtes.

Le mode d'insertion des antennes, qui n'est pas entre les yeux, les distingue des Cigales, des Cicadelles et des Membraces, et même des Delphaces où elles semblent sortir au-dessous des yeux, ainsi que dans les Cercopes et les Flates : mais les dernières ont les ailes dilatées et très-pendantes, comme nous avons dit que les portent les Pyrales, nommées à cause de cela des Chappes. C'est surtout le front prolongé et souvent très-bizarrement enflé, qui fait reconnaître tout de suite les Fulgores.

Ce genre comprend un très-grand nombre d'espèces; il a donné lieu à un travail considérable de M. Maximilien Spinola, qui est inséré dans le VIIIe volume des *Annales de la Société entomologique de Paris*, pour l'année 1839. L'auteur regarde ce genre comme formant une tribu qu'il divise en familles et en sous-familles, pour les partager enfin en trente-neuf genres.

Nous ne ferons connaître ici que quelques espèces, la plupart étant étrangères à l'Europe. La plus anciennement connue est de l'Amérique du sud.

1. *Fulgore porte-lanterne. Fulgora laternaria.* C'est mademoiselle de Mérian qui l'a fait connaître, ainsi que Réaumur dans ses Mémoires, t. V, pl. xx.

C'est, dit-il, un insecte de près de quatre pouces de long, dont la tête excessivement renflée, fait à elle seule près de la moitié du corps. Cette tête

est vésiculeuse, arrondie à son extrémité libre. La couleur générale est d'un jaune pâle et sale. La région vésiculeuse de la tête dans laquelle on croit que la matière lumineuse est contenue paraît d'un vert sale, avec quelques lignes rougeâtres.

Les élytres sont gris, avec des nervures longues et transversales, plus brunes. Les ailes inférieures portent vers leur extrémité libre une grande tache œillée brune, avec deux taches olivâtres ou d'un brun verdâtre.

A Cayenne et à la Guadeloupe, on nomme ces insectes des mouches à feu ou luisantes. Mademoiselle de Mérian dit qu'elle s'est servie, pendant la nuit, de l'un de ces insectes pour lire la *Gazette de Leyde*, dont les caractères étaient très-petits. D'autres naturalistes n'ont pas remarqué cette propriété, mais il se pourrait que cette phosphorescence dépendît de quelque circonstance, ou ne brillât qu'à certaines époques, comme pour favoriser les moyens de propagation, ainsi que cela se manifeste dans nos Lampyres.

2. *Fulgore chandelière. F. candelaria.* On l'a rapportée de la Chine et on la voit souvent représentée en couleur sur les papiers peints dans ce pays. Elle est d'un tiers plus petite que la précédente; ses élytres sont verts, avec des nervures jaunâtres et des taches rouillées bordées de blanc. Les ailes inférieures sont jaunes, avec une bande noire vers la pointe.

3. *Fulgore d'Europe. F. europæa.* Elle n'a pas cinq millimètres de longueur. Elle est toute verte; cependant ses ailes sont diaphanes excepté sur les nervures. Son front est prolongé et strié par cinq lignes longitudinales.

On la trouve sur les arbres; deux fois, nous en avons recueilli sur des feuilles de noyer.

263. Genre PROMÉCOPSIDE. *PROMECOPSIS.*

Ce genre, que nous ne croyons pas devoir conserver, car c'est pour nous un Fulgore dont nous ne donnons pas de figure, indiquerait par son nom un visage prolongé, de προμηκης, *prolixus*, et de ὄψις, *vultus*. Il ressemble aux Fulgores et aux Cicadelles, et en diffère seulement parce qu'il n'a pas de stemmates.

264. Genre CICADELLE. *CICADELLA*. (Latreille.)

Caractères : *Hémiptères collirostres, à antennes insérées entre les yeux; deux stemmates; corselet non épineux.*

Ce genre fort nombreux, très-voisin des Membraces, se rapproche beaucoup des Cigales, parce qu'il, a comme elles, les antennes insérées entre les yeux; mais il ne porte que deux stemmates au lieu de trois, et son corselet n'est point épineux comme dans les Membraces.

Les Collirostres de cette section, considérés comme de petites Cigales ou des Procigales, ont subi tellement de subdivisions, qu'il est difficile de bien distinguer les espèces. Il suffit de voir celles dont M. Signoret a donné des figures dont le nombre s'élève au delà de cent, pour reconnaître qu'on s'en est trop rapporté à la diversité du corselet et des taches pour établir les espèces, parmi ces Tettigonides. M. Germar, en 1829, a proposé également des divisions à l'infini de ces Cicadelles dans les archives entomologiques.

Ce nom est un diminutif de *Cicada*, petite Cigale, mais ce genre se trouve aujourd'hui réparti dans un grand nombre d'autres.

Ces insectes vivent sur les plantes; ils sont agiles sous leurs trois états. La plupart sautent avec prestesse quand on veut les saisir ; ils volent très-bien; on les trouve sous la face inférieure des feuilles : ils y vivent en familles, comme certaines larves des Rhinostomes et les Pucerons.

Voici l'indication de quelques espèces.

1. *Cicadelle à bandes. Cicadella vittata.* Jaune, avec une ligne longitudinale rouillée et comme dentelée sur le bord.
2. *Cicadelle verte. C. viridis.* Ses élytres sont verts; mais la tête est jaune; elle est marquée de petits points noirs.
3. *Cicadelle interrompue. C. interrupta.* Jaune, avec deux lignes longitudinales noires, mais interrompues.
4. *Cicadelle de l'orme. C. ulmi.* D'un vert jaunâtre sur les ailes, dont les extrémités sont noires.

Toutes ces espèces se rencontrent fréquemment et sont aussi communes que les Pucerons; elles sautent et volent bien.

Fabricius avait décrit, sous le nom de Jasse, un genre dans lequel il faisait entrer la Cicadelle de la rose, Geoffroy, n° 28, qu'on trouve sous les feuilles des tilleuls, du groseillier et du rosier, *Jassus rosæ*, dont Réaumur nous a fait connaître les habitudes, tome V de ses Mémoires, pl. 25, et plusieurs autres Cicadelles.

265. Genre CERCOPE. *CERCOPIS.* Fabricius.

Caractères : *Hémiptères collirostres, à antennes insérées au-dessous des yeux; elles ont trois articles dont le dernier est un peu conique et porte une soie; corselet en rhombe, dont l'angle postérieur est échancré et se trouve remplacé par un petit écusson; ailes en toit; tête non prolongée.*

La tête, le corselet et l'écusson forment une sorte de rhombe dont le front forme l'angle antérieur; la tête est petite, à peine distincte du corselet et porte deux stemmates; le bec est formé de trois pièces et renferme aussi trois soies.

Les pattes postérieures sont plus longues que les autres et propres au saut; elles sont épineuses.

Les larves de ces insectes sont molles, elliptiques, convexes en dessus, concaves dessous; elles restent presque toujours fixées et immobiles sur les jeunes tiges des arbres et des plantes, surtout dans les aisselles des feuilles où elles sucent la séve. Étant sans aucune sorte de défense, très-molles et dépourvues des moyens de fuir, elles seraient devenues la proie d'une foule d'ennemis et surtout des Ichneumons, de même qu'elles auraient pu être desséchées par l'ardeur du soleil, si la nature ne leur avait donné la faculté de fournir à une abondante évaporation et de se dérober en même temps à tous les regards au moyen d'une sorte de ruse, d'où leur vient probablement le nom de Cercope, qui, en grec (κερκώπειος), signifie rusé, *astutus*, *fraudulentus*. En effet, ces larves, en suçant la séve, laissent échapper une sorte de liqueur visqueuse, écumeuse ou mêlée d'air d'un blanc jaunâtre ou verdâtre, selon les espèces, et qui les recouvre en entier; il en résulte qu'elles vivent sous une masse d'écume comme salivaire que le vulgaire nomme *crachats de Coucou*. Lorsqu'on enlève cette écume, la larve se contracte et fournit une nouvelle sécrétion de la même nature qu'on a aussi nommée écume printanière.

Les nymphes agissent comme les larves. Arrivés à l'état parfait, les Cercopes vivent de même que les larves, mais elles sont libres; et sans avoir besoin de se masquer, elles profitent de leurs ailes pour se soustraire aux dangers.

Ce genre est très-nombreux en espèces.

Voici celles qui se rencontrent le plus ordinairement aux environs de Paris :

1. *Cercope sanguinolent. Cercopis sanguinolenta.* C'est la Cigale à taches rouges de Geoffroy, n° 5, dont il a donné une figure; elle présente plusieurs variétés.

Elle est noire, avec six taches rouges sur les élytres. Quelques variétés, peut-être des espèces distinctes, ont, les unes, l'abdomen rouge, d'autres, des anneaux rouges sur les pattes.

2. *Cercope hémorrhoïdal. C. hemorrhoidalis.* Cette espèce est noire aussi; le corselet a deux taches rouges qui sont quelquefois réunies. Ses ailes sont d'un brun foncé. Elle est généralement plus petite que la précédente.

3. *Cercope écumeux. C. spumaria.* Son corps est gris, ses élytres sont plus foncés, avec une ou deux petites places transparentes sur les bords.

C'est l'espèce que l'on rencontre le plus fréquemment. C'est sur la larve de cet insecte qu'on avait observé d'abord l'instinct de se couvrir d'écumes bulleuses.

4. *Cercope à deux bandes. C. bifasciata.* Tête et corselet jaunâtres, élytres gris, avec deux taches ou plaques transparentes sur le bord.

5. *Cercope à trois bandes. C. trifasciata.* Noire, avec trois bandes transversales blanches sur le dessus, dont une sur le corselet.

266. Genre DELPHACE. *DELPHAX.* (Fabricius.)

Caractères : *Hémiptères collirostres; à antennes insérées sur l'œil même, composées de deux articles allongés, terminés un peu en masse et portant une petite soie ou un poil fin.*

Ce nom de genre que Fabricius a employé en se servant de l'expression δέλφαξ, par laquelle Hérodote semble avoir désigné un cochon de lait, *porcellus lactans*, n'avait pas été adopté par Latreille, qui l'avait appelé *Asiraca*, nom qui n'était pas plus heureux, car Aristote nommait ainsi une sauterelle.

Les mœurs de ces insectes sont peu connues; elles res-

semblent sans doute à celles des Cicadelles avec lesquelles ils ont les plus grands rapports. Seulement ils n'ont pas de stemmates.

1. *Delphace clavicorne. Delphax clavicornis.* Il est brun, avec les ailes transparentes et les extrémités plus foncées.

2. *Delphace crassicorne. D. crassicornis.* Il est pâle, avec les ailes tachetées de blanc et de noir.

3. *Delphace jaunâtre. D. flavescens.* Corps d'un jaunâtre uniforme ; ailes transparentes, sans taches.

QUARANTE-TROISIÈME FAMILLE : LES PHYTADELGES OU PLANTISUGES.

Nous avons ainsi désigné ces Hémiptères dont les ailes supérieures ne sont pas croisées, et dont les inférieures offrent à peu près la même consistance ; leurs tarses n'ont que deux articles ; leurs antennes sont plus longues que la tête, et leur bec paraît encore provenir d'un point situé plus en arrière que dans les Collirostres. Cependant c'est plutôt par leurs habitudes qu'il a paru convenable de rapprocher ces insectes que par leur conformation, qui offre néanmoins cette particularité que les ailes, lorsqu'elles existent, car un grand nombre de femelles n'en prennent jamais, varient pour le nombre et par leur position. Ces ailes sont presque constamment étalées, car tous semblent appelés à vivre en parasites, chacun sur une espèce particulière de végétal qu'ils sucent pour s'en nourrir uniquement : de là le nom de Phytadelges ou Suce-plantes, en latin *Plantisugæ*, des mots tirés du grec φυτόν, plante, et du verbe ἀθέλγω, je suce.

Nous avons inscrit dans la *Zoologie analytique* cinq genres seulement dans cette famille, qui a été bien étudiée depuis, et on les a subdivisés en un très-grand nombre de sous-genres. La plupart ont été établis parmi les Pucerons ou Aphides, ce sont les plus connus et ils sont assez faciles à distinguer des autres. Tous, en effet, méritent d'être examinés par les observateurs, car ils offrent beaucoup d'intérêt par les particularités de leurs formes, de leurs habitudes et de leurs mœurs.

Leur bec ou suçoir est le plus souvent très-court et paraît provenir de la base inférieure de la tête, de sorte qu'il semble naître de la poitrine, ce qui n'est pas, quoiqu'on ait proposé de les désigner sous le nom de Sternirostres.

La plupart des espèces sont très-lentes et peuvent à peine se mouvoir pendant une grande partie de leur existence. Elles restent souvent fixées sur une même plante, sous les trois états de développement; aussi plusieurs ne sont-elles désignées que par le nom du végétal sur lequel on les rencontre, soit qu'elles y aient été pondues sous la forme d'un œuf; soit que leur éclosion ait eu lieu dans le corps de la mère dont elles sont sorties dans un état évident de fécondation, de sorte qu'elles sont ovo-vivipares.

Il en est beaucoup qui n'ont pas et qui ne prennent jamais d'ailes, et cela se rencontre constamment chez certaines femelles. Dans un grand nombre d'espèces distinctes, cependant les mâles en sont pourvus. Mais ceux-ci ne paraissent qu'à certaines époques de l'année, vers la fin de la saison tempérée de l'automne.

Comme nous l'avons dit, ces insectes marchent très-lentement, parce que leurs pattes sont excessivement courtes et

ne peuvent tout au plus servir qu'à les retenir fixes ou adhérents aux feuilles ou aux tiges des végétaux, dans lesquelles ils ont enfoncé leur trompe; ils sont tout à fait parasites, ils y produisent l'apparence d'une tumeur maladive ou de monstruosités nommées Galles ou Gallinsectes. C'est surtout ce qui a lieu pour quelques Pucerons qui vivent en familles dans des excroissances bizarres, et aussi pour les Psylles, les Cochenilles, les Chermès.

Le développement de ces insectes, les différences qu'ils offrent dans leurs métamorphoses, et surtout les particularités de leur mode de génération, qui ont été bien observées chez les Pucerons, doivent exciter la curiosité des naturalistes.

Nous divisons, d'une manière générale, ces Hémiptères phytadelges, d'abord, en faisant remarquer la différence qu'ils offrent dans les ailes, lesquelles sont tantôt au nombre de quatre, tantôt de deux et même souvent, pour l'un des sexes seulement; tantôt, ces ailes sont recouvertes de petites écailles ou d'une sorte de poussière semblable à celle qu'on voit dans la plupart des Lépidoptères; ou bien, elles sont nues et diaphanes. D'autres caractères, tirés de la forme de la tête et de la terminaison de l'abdomen, constituent diverses particularités distinctives. Voici le tableau synoptique extrait de nos ouvrages.

FAMILLE DES PHYTADELGES (1) OU PLANTISUGES.

CARACTERES : *Hémiptères à bec paraissant naître de la base du cou ; tarses a deux articles seulement ; ailes, quand elles existent, au nombre de deux ou de quatre.*

- AILES
  - couvertes d'écailles farineuses, comme dans les papillons..... 1 ALEYRODE.
  - nues ou nulles ; antennes
    - très-grosses, comme faisant partie du front 4 CHERMES.
    - en fil ; anus à
      - mamelons en tuyaux.... 3 PUCERON
      - soies ; front
        - fourchu .. 5 PSYLLE.
        - entier. .. 2 COCHENILLE.

1) De φυτόν, plante, et de ἀθέλγω, je suce.

267. GENRE ALEYRODE. *ALEYRODES.* (Latreille.)

CARACTÈRES : *Hémiptères Phytadelges ; à bec paraissant naître au-dessous du cou ; à quatre ailes farineuses ; à tête large, très-inclinée ; antennes courtes, en fil.*

Ce nom est emprunté du grec ἄλευρον, qui correspond à celui de farine.

C'est Réaumur qui a le premier fait connaître l'espèce unique de ce genre (1), dont il a suivi et fait représenter toute l'histoire, depuis l'œuf jusqu'à la terminaison naturelle.

On trouve très-communément cet insecte sur les feuilles des choux et de la chélidoine à suc jaune, qu'on nomme l'éclaire. On l'a

1) *Memoires*, t. II, p. 302 et suiv., pl. 25 de 1 à 17.

regardé d'abord comme une petite Phalène, et c'est même ainsi que Geoffroy l'a désigné avec le nom spécifique de Culiciforme.

Les œufs sont pondus les uns près des autres, au nombre de neuf à quatorze, sur une même feuille; les larves qui en sortent piquent bientôt l'épiderme pour en sucer les humeurs; elles grossissent rapidement et se changent en une nymphe dont Réaumur donne les figures n°s 5 et 6. Le mâle ressemble à la femelle; tous les deux peuvent voler et se transporter ainsi pour propager leur race. Réaumur a calculé que sur dix individus, dont il n'y aurait que cinq femelles, si celles-ci pondaient chacune cinquante œufs en sept fois, à la septième génération on pourrait compter près de deux cent mille œufs de mâles ou de femelles.

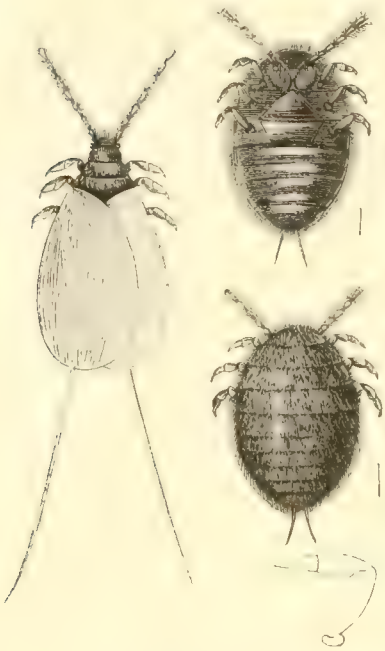
On ne connaît qu'une seule espèce, qui est entièrement blanche; ses ailes, inclinées en toit, sont ovales et portent un petit point cendré.

Les caractères assignés au genre s'appliquent à cette espèce. Voilà pourquoi nous ne les reproduisons pas.

1. *Aleyrode de l'Éclaire, Aleyrodes chelidonii.* Entièrement blanche; ailes ovales en toit incliné, d'un très-beau blanc, mais avec un petit point cendré.

Geoffroy, comme nous l'avons dit, avait regardé cet insecte comme une Phalène ou un petit Bombyce, et Linné comme une Teigne. Cette erreur est bien excusable, puisque les ailes sont celles d'un Lépidoptère, et que ces deux auteurs avaient pris le bec pour une trompe; d'ailleurs, l'Aleyrode a tout au plus deux millimètres de longueur. Il est excessivement mou et fort difficile à saisir, quoique son vol soit lent et de courte durée.

268. Genre COCHENILLE. *COCCUS*. (Linné.)



Ces insectes hémiptères, reconnaissables surtout par leur mode de nutrition, qui consiste à sucer les plantes à l'aide d'un bec très-court, sont d'ailleurs très-difficiles à caractériser. Les mâles seuls ont des ailes, et les femelles étant privées des organes de locomotion, restent fixées et ressemblent à des tumeurs très-bizarres et fort variées, qu'on a désignées sous le nom de Gallinsectes. Les mâles même semblent n'avoir pas de bec, dès le moment où ils prennent des ailes.

Ce sera donc par une comparaison avec les autres Hémiptères que nous les ferons connaître.

Qu'ils aient des ailes ou non, ils ont un suçoir. Les mâles ont quatre ailes, mais elles ne sont pas écailleuses. Les femelles sont toujours aptères, n'ayant donc que le bec et la brièveté des pattes qui les fassent reconnaître. Ainsi, les Aleyrodes ont des ailes farineuses; les Chermès ont les antennes grosses, prolongées, comme faisant partie du front; les Pucerons portent au-dessus du ventre deux petits tuyaux ou mamelons; les Psylles ont le front fourchu, et d'ailleurs leur corps est le plus souvent recouvert d'une substance floconneuse.

Il est présumable que le nom de Cochenille est tiré du

mot grec κόκκος, qui signifiait une graine, parce que les premières Cochenilles desséchées, provenant du nopal, étaient d'abord considérées et vendues comme des graines d'écarlate. Cependant les Espagnols appellent aussi les Cloportes *cochinilla*, diminutif de *cochino*, un petit cochon.

Les Cochenilles femelles sont beaucoup plus connues que les mâles ; ceux-ci ne vivent que quelques jours, sous leur dernière forme, pour accomplir le grand acte de la fécondation : au moyen de leurs ailes, ils se transportent et se placent sur le corps des femelles, qui restent fixées et immobiles sur les plantes, comme des excroissances maladives. Lorsque ces femelles sont fécondées, elles ne paraissent vivre que pour très-peu de temps ; leur corps se dessèche et leur peau sert d'enveloppe aux œufs, qui éclosent bientôt et produisent de très-petites larves, dont quelques-unes sont douées d'assez de motilité pour aller se fixer ailleurs ; là elles se gonflent et s'accroissent. Quelquefois cependant, elles restent en place, sous le cadavre de leur mère dont la dépouille se gonfle, et produit comme une nouvelle tumeur adhérente à la plante.

Les mâles, qui ont des ailes, sont très-vifs et très-actifs ; leur tête plus petite que le corselet est arrondie, avec de petits yeux et des antennes longues, en fil. Ils paraissent privés du bec ; leur ventre appliqué immédiatement au corselet se termine par deux petits filets comme dans les Psoques et les Éphémères. Ils volent avec légèreté et ressemblent à de petits Pucerons.

Quand on examine le corps des femelles, il est difficile d'en distinguer les parties, à moins de détacher leur corps de la plante et de le regarder en-dessous ; on voit alors comme

le rudiment d'un suçoir, de très-petites pattes et quelques articulations sur le tronc; mais il faut être exercé à ces sortes de recherches.

Les Cochenilles sont très-nuisibles aux végétaux sur lesquels elles se fixent, et se propagent malheureusement comme certains Pucerons. La plupart s'attachent aux arbres qui conservent leurs feuilles pendant l'hiver; ils sont de véritables fléaux pour les jardiniers. L'une des espèces se développe sur les arbres de serre chaude, et devient une peste pour les orangeries. Ils attaquent les oliviers, les chênes verts, les lauriers roses, les myrtes, les figuiers. Il paraît que c'est une espèce propre à ces derniers végétaux, qui produit la gomme laque; une autre se trouve sur les troncs de nos vignes; mais c'est surtout celle qui vit sur le nopal ou le figuier des Indes, et celle dite Sylvestre, qui sont employées dans la teinture pour obtenir la belle couleur écarlate, ainsi que le carmin, et qui ont attiré l'attention des naturalistes.

1. *Cochenille de la vigne. Coccus vitis.* Réaumur, dans ses Mémoires, t. IV, p. 62, pl. IV, l'a parfaitement fait connaître.

Elle vit sur le jeune bois de la vigne, car il en a suivi le développement sur les écorces d'une vigne en espalier dont on lui avait apporté des branches chargées d'un coton blanc qui paraissait être sorti du corps de l'un de ces gallinsectes femelles. Réaumur a décrit et figuré les œufs, les larves, la ponte; mais il ne fait pas connaître le mâle, parce qu'il avait précédemment fait l'histoire de plusieurs autres espèces. Nous avons répété très-souvent les mêmes observations.

2. *Cochenille du nopal. C. cacti.* Cette espèce, si importante pour l'industrie, ne peut guère être caractérisée que par son usage et sa récolte sur le nopal. Thierry de Menonville l'a très-bien fait connaître, en 1787, dans son *Voyage à Guaxaca* et Anderson en 1795. Mais les détails qui se rapportent à ce sujet ont une telle importance, qu'ils ne peuvent être analysés dans notre travail où ils seraient trop abrégés.

3. *Cochenille de Pologne. C. polonicus.* Elle se développe sur les racines d'une renouée ou Polygonée et du *Scleranthus perennis.* Elle donne aussi à la teinture un rouge assez vif.

4. *Cochenille des serres. C. adonidum.* C'est celle des orangers et du laurier-rose; d'autres se trouvent sur des chênes, l'érable, l'orme, le tilleul, l'aune, le houx, etc. Les jardiniers le nomment Punaise des serres.

269. Genre PUCERON. *APHIS.* (Linné.)

Caractères : *Hémiptères Phytadelges; à ailes membraneuses, étendues, transparentes, non croisées, à tarses de deux articles ; à antennes en fil; deux mamelons ou tuyaux excrétoires au-dessus et vers le bout du ventre.*

A l'aide de ces caractères, on peut reconnaître les Pucerons parmi les autres insectes de la même famille : des Aleyrodes qui ont les ailes farineuses; des Chermès, dont les antennes sont très-grosses et semblent être un prolongement d'un crâne fourchu; des Psylles et des Cochenilles, dont l'abdomen se termine par de longues soies et non par des tuyaux.

Le nom de Puceron est évidemment tiré de celui de la Puce, probablement à cause de son exiguïté, et comme étant

destiné à indiquer un petit insecte. Réaumur a critiqué cette dénomination, car il ne convient guère de comparer cet Hémiptère à la Puce, insecte vif, sautant avec agilité. Les Pucerons, en effet, ont la démarche lente et pesante, ce qui les fait souvent rester en place. Les anciens les nommaient Poux des arbres, ou punaises à ailes transparentes. C'est probablement à cause de ce nom de Punaise, que Linné a employé le nom grec ἄφις, répondant au mot latin Cimex, et qui a été adopté généralement.

L'histoire de ces insectes présente un grand intérêt sous le triple rapport : 1° de la conformation des ailes, différente de celle des autres Hémiptères ; 2° du mode de leur génération, qui offre un exemple presque unique d'une longue suite d'individus fécondés, sans que les femelles aient reçu l'approche du mâle, sorte de parthénogénésie, et 3° enfin de l'espèce d'esclavage dans lequel certaines espèces sont retenues par des Fourmis qui en font leur possession, comme d'une nature de bétail destinée à fournir leur principale nourriture : particularités que nous avons exposées en parlant des Fourmis.

Leeuwenhoeck est le premier auteur qui, dès 1695, ait fait connaître la structure des Pucerons. Il s'était convaincu qu'il existait très-peu de mâles, et que cependant les femelles étaient vivipares, puisqu'il avait vu sortir de petits Pucerons du corps de leur mère, la tête en arrière et le ventre en avant : circonstance presque unique parmi les animaux vivipares. Ces curieuses observations, accompagnées de dessins fort exacts pour le temps, sont consignées dans une lettre que contient le premier volume des *Arcana naturæ*.

D'après une indication du grand Réaumur, Charles Bonnet

fit, en 1740, une expérience sur un Puceron qu'il avait isolé avec soin, dès la sortie du corps de sa mère, pour décider si réellement ce Puceron se multiplierait sans accouplement. Il le vit changer de peau, ou muer quatre fois en onze jours; et dans les vingt et un jours qui suivirent, il lui vit engendrer quatre-vingt-quinze petits Pucerons de chacun desquels il constata et prit l'acte de naissance par chaque heure, au moins pour le plus grand nombre; malheureusement, l'insecte observé le premier ne put être suivi plus longtemps, parce qu'il disparut pendant une absence de l'observateur.

Ces faits ont été vérifiés par de Géer, Lyonnet et M. Devaux en 1825, comme nous l'avons consigné à la page 85 du tome XLIV du *Dictionnaire des sciences naturelles*. C'est donc un fait très-avéré, que la propagation sans accouplement, ou par emboîtement de germes fécondés, jusqu'à ce que les derniers individus viennent à pondre des œufs après un accouplement préalable, qui a lieu en automne.

Les Pucerons, qui sont très-lents dans leurs mouvements, se trouvent le plus souvent réunis en grand nombre sur les tiges et surtout sur les feuilles des végétaux, dont ils sucent la séve. Beaucoup sont et restent privés d'ailes; d'autres n'en ont que les rudiments ou des moignons, ce qui semble indiquer que ce sont des nymphes. Quand on en trouve ayant des ailes, on reconnaît que celles-ci sont transparentes, à nervures excessivement déliées.

La tête de ces insectes n'est pas toujours fort distincte du corselet; elle est arrondie et porte deux yeux; on y distingue quelquefois le bec ou le suçoir, mais qui se courbe sous le ventre quand on déplace l'insecte. Ce bec est même excessivement prolongé dans quelques espèces. Tous ont la tête

munie de longues antennes, de sept à huit articles, qui se portent le plus souvent en arrière.

L'une des particularités de l'organisation des plus notables chez ces insectes, ce sont les mamelons ou les tuyaux en forme de corne, véritables instruments excrétoires, qui se voient au-dessus et en arrière de leur abdomen, que Leeuwenhoeck a bien observés, et dont il a vu sortir une gouttelette arrondie, d'une humeur tellement limpide et transparente, qu'elle fit pour lui l'effet d'une lentille de microscope. Nous donnons en note le passage de l'une de ses lettres (1).

Cette liqueur, qui est sucrée comme du miel, est celle dont les Fourmis sont fort avides, et elle devient un des motifs pour lesquels elles viennent constamment sur les plantes où les Pucerons se trouvent réunis en famille comme par colonies. Ces insectes sont alors pour les Fourmis un troupeau dans l'esclavage domestique, et, comme le dit Linné, de véritables vaches à lait : *Aphides Formicarum vaccæ*.

Les Pucerons, suivant les espèces, varient pour la couleur; beaucoup sont d'un vert transparent, tels sont ceux du rosier, du tilleul, de l'érable; ceux du sureau et de la féve sont noirs; ceux de l'absinthe, de la laitue sont bronzés; il y en a de bigarrés de vert, de noir, de rougeâtre, comme ceux, par exemple, du saule, du bouleau, etc.

La présence des Pucerons sur les feuilles, sur les pétioles,

---

(1) *Magnam mihi voluptatem præbuit guttula hujus liquoris spectaculum, quia ubi hæc guttula in aliqua a microscopio distantia erat locata, ex alterius microscopii explebat vices, etenim objecta, ut domus, turris, etc., per eam inversa, eaque adeo exigua et nitida apparebant, ut multis certe incredibile sit futurum.*

sur les pédoncules des fleurs, y produit souvent des courbures, des expansions, sorte de gonflements monstrueux. Quant à l'extrémité des branches de la plupart des groseilliers, les feuilles sont recoquillées, on en trouve la cause dans la présence des Pucerons. Il en est de même des pétioles et des jeunes pousses des tilleuls, qui se roulent en spirale, parce que les Pucerons se trouvent placés sur un même côté, et que leurs piqûres forcent la tige à se recourber pour les protéger dans la partie devenue concave.

Les altérations les plus remarquables sont celles qu'on voit sur les feuilles des ormes qui prennent l'apparence de vessies; il s'en forme de semblables sur les pistaciers, les térébinthes, sur les diverses espèces de peupliers, d'aunes, de saules. On trouve dans l'intérieur de ces monstruosités des familles de Pucerons couvertes d'une sorte de glauque ou de duvet qui les protége, comme un corps gras, de l'action dissolvante de l'eau ou de la liqueur miellée qui forme elle-même des gouttelettes isolées, arrondies et enveloppées par cette sorte de poussière. On ne connaît pas encore toutes les ressources que la nature emploie pour la propagation et la conservation des nombreuses espèces qui constituent ce genre.

Les Pucerons ont beaucoup d'ennemis et servent uniquement de proie ou de nourriture à d'autres espèces d'insectes qui peuvent les sucer, les dévorer en se plaçant dans leurs troupeaux sans éprouver la moindre résistance : telles sont, en particulier, les larves des Sylphes, des Hémérobes, des Coccinelles.

Comme le genre des Pucerons réunit une innombrable

quantité d'espèces différentes, nous en indiquerons seulement quelques-unes.

1. *Puceron du groseillier. Aphis ribis.* Il a été décrit par Reaumur, t. III, pl. 22.

Il est d'un vert brun, à bords du ventre pointillés; les pattes vertes ont les genoux noirs. Nous avons indiqué les monstruosités qu'il occasionne sur l'extrémité des feuilles au haut des branches de ces arbustes.

2. *Puceron de l'orne. A. ulni.* Il est petit, brunâtre, couvert d'une sorte de poussière glauque. Les ailes, quand il en a, sont deux fois plus longues que son corps.

C'est cette espèce qui produit les bourses que Réaumur a très-bien fait connaître.

3. *Puceron du sureau. A. sambuci.* Il est d'un noir mat, bleuâtre; il vit en très-nombreuses réunions. Réaumur en a suivi le développement, ainsi que Bonnet.

4. *Puceron du rosier. A. rosæ.* C'est celui qui a été observé par M. Devaux, ainsi que par Réaumur dans le t. V de ses Mémoires.

Il est vert, avec les antennes noirâtres. Sa miellée couvre le dessus des feuilles; on n'en trouve pas au-dessous, car c'est sous cette page que sont fixés ces Pucerons.

5. *Puceron à bourses. A. bursaria.* Il se trouve dans les excroissances du peuplier noir.

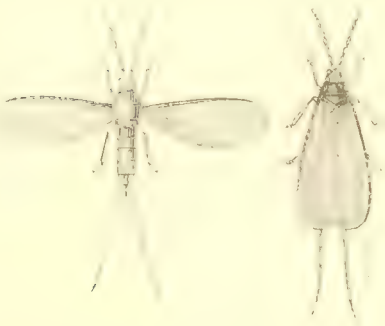
6. *Puceron du hêtre. A. fagi.* Du bouleau, du chêne, du pin, du saule, du tremble, de l'érable, du pommier (1), de la viorne, du frêne, du fuseau, du cornouiller, et sur beaucoup de plantes herbacées, telles que le pavot, le lychnis, les choux, le panais, la livêche, la laitue, le chardon, la tanaisie, la mille-feuilles, etc.

---

(1) Dont on a fait le genre Myzoxylon; c'est le puceron lanigère, qui fait le plus grand tort à ces arbres dans les pays où le cidre est la boisson principale.

270. Genre CHERMÈS ou KERMÈS. (Linné.)

Caractères : *Hémiptères phytadelges, aptères; sortes de Gallinsectes, dont les mâles ailés n'ont que deux articles aux tarses et les antennes fort développées, semblent être un prolongement du front.*



Ce nom a été donné à plusieurs espèces du genre Cochenille, dont elles sont très-voisines, ainsi que des Psylles et des Pucerons, excepté que l'on en connaît des mâles, car les femelles ressemblent à des excroissances monstrueuses fixées sur les écorces, les branches et les racines. Dans celles-ci, les anneaux dont leur abdomen est composé semblent disparaître après la fécondation par le développement des œufs. Ces femelles étaient cependant agiles dans leur premier âge : mais, quand elles sont fixées et fécondées, elles périssent sans pondre à ce qu'il paraît; leur peau se dessèche et devient ainsi un bouclier protecteur.

Malgré les observations de Réaumur, ces insectes ne sont pas complétement connus. Il a décrit cependant dans le tome IV de ses Mémoires les espèces suivantes ou plutôt leurs mœurs.

1. *Kermès du pêcher. Chermes persicæ.* Le mâle est rouge avec les ailes bordées de rouge. La femelle est oblongue, très-bombée et d'une couleur brune.

2. *Kermès de l'ilex. C. ilicis.* Il vit sur le chêne vert en Espagne et même en Provence. On recueille la femelle pour servir à la teinture.

3. *Kermès panaché. C. variegatus.* Elle se trouve sur le chêne rouvre; sa couleur est d'un jaune brun, avec des lignes brunes.

271. Genre PSYLLE. *PSYLLA.* (Geoffroy.)

Caractères : *Hémiptères phytadelges; à ailes non croisées; tarses à deux articles; tête prolongée par deux antennes qui la rendent comme fourchue; pattes propres au saut.*

Leur nom, ψυλλα, désignait dans Aristote un insecte sauteur, soit une Puce, soit une Araignée.

Ces insectes ont les mœurs des autres espèces voisines des Gallinsectes. La plupart déposent leurs œufs dans l'épaisseur des écorces des jeunes tiges à l'aide d'une tarière, et probablement, en y faisant pénétrer une humeur qui, déterminant une extravasation des sucs, y fait naître une excroissance monstrueuse, une sorte de galle semblable à celle que produisent les Diplolèpes. La plupart de ces excroissances sont intérieurement divisées en cellules, dans chacune desquelles on peut trouver des larves ou les nymphes de ces insectes.

Les principales espèces de ce genre sont :

1. *Psylle des joncs. Psylla juncorum.* C'est le genre Livie de Latreille; on l'observe dans les galles des extrémités fleuries du jonc articulé.

2. *Psylle du buis. P. buxi.* Cet insecte altère les sommités du buis en faisant converger les feuilles en une coque destinée à protéger la larve et la nymphe.

D'autres espèces ont été observées dans les tumeurs de la viorne, du poirier.

QUARANTE-QUATRIÈME FAMILLE : LES PHYSAPODES OU VÉSITARSES.

Ce groupe renferme de très-petits insectes, qui atteignent au plus un ou deux millimètres de longueur, et qui peuvent, jusqu'à certain point, être rapportés à l'ordre des Orthoptères, principalement à cause de la disposition des ailes, les supérieures ressemblant à des élytres fort étroits, linéaires, non entièrement croisés sur les inférieures, et frangés de poils roides. Il reste cependant quelques doutes relativement à la structure, pour ainsi dire microscopique, des parties qui constituent leur bouche. Cet organe, examiné dans certaines espèces, a offert, dit-on, au microscope une paire de petites mâchoires, mais celles-ci sont prolongées en soie et garnies de deux appendices palpiformes. Ces deux mandibules sont reçues dans un canal produit par la lèvre inférieure, qui est creusée en dessous et forme ainsi un demi-tuyau garni de deux palpes. Le tout simule une apparence de bec ou de rostre, c'est ce qui a fait ranger ces petits animaux dans l'ordre des Hémiptères, formant ainsi le passage ou la transition à celui des Orthoptères, ainsi que Linné l'avait pressenti ; car, par le mode des métamorphoses, les larves et les nymphes restant agiles et semblables aux insectes parfaits, ils appartiendraient également à ces deux ordres.

Nous avons, le premier, d'après de Geer, désigné cette petite famille sous le nom de Physapodes ou de Vésitarses, pour faire connaître par ces noms le caractère insolite que présentent les tarses. Relativement à l'excessive ténuité de leur corps, les pattes de ces insectes sont fortes et bien distinctes les unes des autres, et leurs tarses, composés de

deux articles, ont le dernier terminé par une sorte de vésicule flexible, qui produit l'effet d'une petite pelote ou d'une ventouse, en s'appliquant exactement sur les surfaces les plus lisses pour y adhérer suffisamment et faciliter ainsi la marche. De là est emprunté, d'après de Géer, leur nom ; le substantif φῦσα, *follis*, indiquant une poche, une vessie, et celui de πούς, ποδός, une patte, un pied, expression que nous avons cherché à traduire en employant le nom de Vésitarses.

La plupart de ces insectes ont été primitivement réunis par Linné, après de Géer, sous le nom de *Thrips*, qui l'avait emprunté du grec, d'Aristote, lequel l'avait, à ce qu'il paraît, appliqué à un vermisseau ou à un très-petit insecte, en l'écrivant ainsi θρίψ.

Ce genre, ou cette petite famille, est très-facile à distinguer de tous les autres Hémiptères, d'abord des Cigales et des Pucerons, dont les ailes supérieures ne sont pas croisées sur celles de dessous, et n'ont pas plus d'épaisseur. Ces deux groupes, depuis nos premiers travaux, ont été réunis sous le nom d'Homoptères, c'est-à-dire ayant les ailes semblables, superposées, transparentes et membraneuses le plus souvent; tandis que dans les Physapodes, les ailes ou les élytres sont étendus et linéaires; on les trouve, au contraire, larges dans les Rhinostomes, les Zoadelges et les Hydrocorés ou Punaises aquatiques.

Cependant il est difficile de caractériser les Thrips ou les Physapodes. Voici comment nous avons essayé de le faire dans la *Zoologie analytique :*

272. Genre THRIPS.

Caractères : *Corps allongé, très-ténu, de un à trois millimètres de longueur; élytres plans, étroits, peu croisés et étendus sur le dos pendant le repos; antennes de six à sept articles, ayant la longueur de la tête et du corselet réunis; bouche très-remarquable par la présence de palpes articulés; pattes terminées par de petites poches membraneuses et vésiculeuses.*

On rencontre communément, pendant l'été, ces très-petits insectes sur les fleurs, principalement au milieu de celles des plantes synanthérées et flosculeuses. Ils sont très-agiles sous leurs trois états; par leur port et leurs habitudes, et ils offrent une ressemblance apparente avec de très-petits Staphylins en raison de leur vivacité et de la faculté qu'ils ont de relever l'extrémité de leur ventre pour la porter en dessus, vers la tête en marchant ainsi l'abdomen recourbé du côté du dos.

On a subdivisé ce genre en un grand nombre d'autres. MM. Amyot et Audinet-Serville les ont partagés et désignés sous seize noms différents (1).

---

(1) Ces auteurs ont réuni ces insectes en une famille qu'ils ont nommée les Physapodes. Quoique la plupart des Thrips n'excèdent pas deux millimètres pour la longueur totale, ils leur ont reconnu une bouche faite pour sucer, avec quatre palpes en fil dont deux sont maxillaires de deux ou trois articles, et deux

Nous allons faire connaître, par de courtes indications, les deux ou trois espèces que nous avons inscrites dans le tome LIV du *Dictionnaire des sciences naturelles*.

1. *Thrips vesipied. Thrips physapus.* C'est le Thrips des fleurs que Geoffroy a décrit et placé, ainsi que les deux espèces suivantes, à la fin de son ordre des Coléoptères, t. I, p. 385.

   Il est noir; cependant on voit que ses ailes, lorsqu'elles sont isolées ou séparées du tronc, sont transparentes et irisées. C'est de Geer qui a le premier reconnu et placé ce genre parmi les Hémiptères et qui l'a nommé *Physapus*.

2. *Thrips à pointe. T. setosus.* Geoffroy, n° 1. C'est, parmi ses congénères, l'une des plus grandes espèces; elle est noire et luisante; ses élytres sont blanchâtres, un peu croisés à leur extrémité libre; les antennes sont composées de sept articles.

   On la trouve sur les écorces des vieux arbres.

3. *Thrips à bandes. T. fasciatus.* Il est brun; les élytres ont trois bandes blanches, transversales, sur un fond noir.

   On le trouve souvent sur les fleurs du réséda odorant.

---

labiaux courts, de deux pièces; quatre ailes à peu près égales de longueur entre elles et largement frangées. Les tarses sont vésiculeux, sans crochets. Cette famille est partagée en deux groupes : les *Tubulifères*, dont le ventre, dans les deux sexes, est terminé par une sorte de tube, et les *Térébrants*, dont les femelles portent une tarière. La plupart de ces seize genres ont reçu des noms composés qui se terminent par la syllabe *-thrips*.

LES LÉPIDOPTÈRES.

SIXIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

C'est à Linné que l'on doit cette dénomination qu'il avait appliquée à l'une des principales divisions, ou à l'un des ordres de la classe des insectes. Cette grande sous-classe comprend la réunion des espèces dont tous les individus ont la bouche constituée par une sorte de langue ou de trompe roulée en spirale entre deux palpes, et dont les quatre ailes sont couvertes d'une sorte de poussière ordinairement colorée, produite par de petites lames ou par des écailles plates, placées en recouvrement les unes au-dessus des autres. C'est de cette particularité, que le nom de l'ordre a été emprunté. Il est, en effet, composé de deux termes grecs, dont l'un, λεπίς-ίδος, signifie écaille, et l'autre, πτερά, ailes. Fabricius, qui a cependant adopté la même classification, en a changé seulement le nom, qu'il a tiré de la structure ou de la conformation des parties de la bouche, et suivant son système, il a fait ce qu'il a nommé une classe sous la désignation de *Glossates*, c'est-à-dire ayant une langue : ce sont les insectes que l'on désigne vulgairement en français sous les noms de Papillons de jour et de nuit.

L'ordre des Lépidoptères est des plus naturels; il comprend des insectes qui diffèrent de tous les autres par un

assez grand nombre de particularités tirées de leur conformation générale sous l'état parfait, et surtout de la ressemblance dans les mœurs des chenilles ou des larves, et dans leurs modes de transformation. Les insectes qui appartiennent à cet ordre des Lépidoptères ont tellement excité la curiosité des amateurs de l'histoire naturelle, que leurs descriptions, et les figures données par les auteurs, dépassent aujourd'hui le nombre de plus de huit mille espèces. Le seul ouvrage de Godart et Duponchel sur les Lépidoptères de France, en dix-huit volumes in-8°, donne les dessins et la description de quatre mille cent trente-quatre espèces.

Voici les caractères principaux présentés d'abord d'une manière isolée, afin de les mettre seulement en comparaison ou en opposition avec ceux que peuvent offrir les insectes des autres ordres :

Insectes à corps velu; à quatre ailes écailleuses; à bouche sans mâchoires, dont les parties sont transformées en une sorte de trompe roulée en spirale sur elle-même et cachée, à l'état de repos, entre deux palpes velus; à tête munie d'antennes allongées, privée, le plus souvent, des yeux lisses, dits stemmates.

Tous les Lépidoptères proviennent d'un œuf dont il est sorti une larve qu'on nomme une Chenille (1), et qui est totalement différente de l'insecte parfait qui doit en provenir. Ces larves ont le corps allongé, ras, ou velu, composé de douze articulations ou segments disposés en anneaux, sans compter la tête. Neuf de ces anneaux sont percés latéralement d'une paire de trous qui sont les orifices des trachées ou vaisseaux à

1 En latin *eruca*, Pline ; en grec κάμπη, Théophraste.

air, destinés à la fonction respiratoire et qu'on nomme des *stigmates*. On remarque dans toutes ces chenilles trois paires de pattes courtes, mais articulées et à crochet simple, provenant des trois anneaux qui suivent la tête et qui correspondent aux régions du corselet, et par cela même aux pattes véritables que devra prendre par la suite l'insecte dans son état définitif ou de perfection. Ces Chenilles ont, en outre, pour la plupart, un nombre variable d'autres fausses pattes qui servent également au transport du corps. Ce sont des tubercules munis de cercles ou de couronnes de petits crochets rétractiles, avec lesquels l'insecte peut adhérer aux plantes qui font le plus ordinairement sa nourriture principale.

Ce nombre de fausses pattes varie beaucoup dans les différentes races de Chenilles. Cependant, il est à peu près constamment le même et elles sont distribuées d'une manière semblable dans les larves des insectes qui, à l'état parfait, sont analogues entre eux. Jamais d'ailleurs elles ne dépassent le nombre de seize, quoiqu'il soit souvent beaucoup moindre. C'est ainsi, par exemple, que dans les Chenilles des Phalènes dites Géomètres, ou arpenteuses, ces tubercules pédiformes sont placés à de très-grands intervalles les uns des autres, de manière que l'insecte, quand il change de place, semble mesurer l'espace qu'il parcourt, en raccourcissant son tronc dans la partie moyenne, comme s'il divisait sa marche à pas comptés ou par des mesures égales entre elles. La plupart de ces chenilles dites *arpenteuses* ou *géomètres*, comme nous l'expliquerons en traitant du genre Phalène, sont rases et de la couleur des tiges des plantes ou des arbustes sur lesquels elles sont appelées à vivre. Souvent elles se tiennent immobiles sur ces rameaux en formant avec eux

un angle semblable à celui sous lequel se séparent les branches du végétal ; elles ont alors l'apparence d'une tige tronquée ou terminée par une gemme, ce qui les a fait nommer arpenteuses *en bâton*. D'autres chenilles qui n'ont en tout que huit pattes, c'est-à-dire avec une seule paire de tubercules pédiformes, vivent ordinairement dans des étuis ou des fourreaux qu'elles se construisent elles-mêmes en rapprochant des feuilles ou d'autres matières, tantôt animales, tantôt végétales, à l'aide de fils de soie : telles sont celles des Teignes, des Lithosies.

La forme des chenilles ne varie pas moins ; il en est de cylindriques, d'anguleuses, de très-longues, de fort courtes, convexes du côté du dos, plates en dessous, dites en *cloportes* ; de poilues, de hérissonnes, d'épineuses, de cornues, etc. Celles qui sont destinées à devenir des Teignes se construisent et se filent des étuis ou des fourreaux dans lesquels elles vivent à l'abri, en attachant souvent au dehors des corps étrangers ou des débris des substances dont elles font leur nourriture, traînant avec elles cette demeure portative. Celles-ci, comme nous venons de le dire, n'ont que deux de ces fausses pattes destinées à leur permettre de s'accrocher et de se maintenir dans leur gaîne, se servant uniquement des six autres pattes pour cheminer lentement en traînant avec elles leur maison, comme le font les colimaçons pour leur coquille.

Nous indiquerons, quand nous traiterons des genres, les principales différences que les larves des Lepidoptères présentent dans leurs formes. Ces différences tiennent à leur nourriture, à leurs habitudes, à leurs mœurs, à leur changement de peau et même à leurs couleurs dans les diverses mues ; soit qu'elles vivent isolées dans toutes les époques de

leur existence sous cette première forme ; soit qu'elles restent constamment réunies en société, comme cela arrive à un très-grand nombre.

Il en est à peu près de même de ce que nous aurions à dire sur les nymphes des Lépidoptères, car ces insectes subissent une métamorphose complète, et, lorsque la Chenille a renouvelé six à huit fois sa peau, à mesure qu'elle s'accroissait, elle finit par se changer en pupe ou en chrysalide. Ce n'est qu'après avoir pris les précautions destinées à la mettre à l'abri de tout danger, qu'elle se retire dans un lieu tranquille et commode pour s'y suspendre ou s'y accrocher solidement à l'aide des fils qu'elle peut sécréter, comme nous le dirons, et qu'elle se tisse un cocon ou un follicule, disposé avec plus ou moins d'art ou d'astuce.

Ces Chrysalides sont pour la plupart immobiles, à moins qu'on ne les touche ou qu'on ne les irrite ; elles sont aussi plus grosses du côté qui indique la tête, et le plus souvent pointues à l'extrémité opposée. Elles représentent à peu près la forme ou le dessin contracté de l'insecte parfait qu'elles renferment, mais toutes les parties en sont tellement resserrées, rapprochées les unes des autres et recouvertes d'une peau solide et opaque, qu'elles semblent emmaillottées.

En examinant les diverses parties du corps des Lépidoptères sous l'état parfait, voici les particularités de conformation les plus remarquables qu'elles nous offrent, si nous les comparons avec les espèces d'insectes qui appartiennent aux autres ordres. D'abord, on ne distingue bien, au premier aperçu, que la tête, le corselet, l'abdomen, les ailes et les pattes, toutes les autres parties étant plus ou moins velues ou couvertes de poils aplatis ou d'écailles qui se détachent facilement.

La tête est en général petite, relativement au corselet; elle est velue, presque sessile ou accolée au tronc chez le plus grand nombre. Les yeux sont souvent fort gros, convexes, taillés à facettes brillantes et nombreuses, surtout dans les espèces qui volent pendant la nuit; la bouche consiste, comme nous l'avons dit, en deux mâchoires que l'on suppose considérablement allongées, au moins dans le plus grand nombre des genres, formant une sorte de langue ou de trompe, dont les étuis se roulent en spirale sur eux-mêmes, de manière que l'extrémité libre, ou la plus atténuée, se trouve enveloppée dans l'intérieur de la spire, comme un ressort de montre roulé sur lui-même, mais recouvert en dehors par la base, qui est plus large et plus résistante. On voit, sur les côtés, les rudiments ou les indices des mandibules et deux palpes, souvent fort développés et velus, entre lesquels cette trompe reste cachée dans son état d'inaction. Les antennes présentent diverses formes auxquelles on attache beaucoup d'importance dans cet ordre, parce que c'est d'après leurs diverses apparences qu'on a principalement établi la classification des familles, rapportées à quatre types principaux, et que nous avons, nous-même, désignées en tirant leurs noms de la conformation de ces organes, qui sont très-faciles à caractériser. Nous devons dire, en outre, que ces antennes sont toujours fort allongées et composées d'une série de petits articles, dont les formes variées présentent de nombreuses particularités.

On ne distingue pas aisément dans le corselet de ces insectes les trois régions qui composent le thorax à cause des poils qui les recouvrent. Cependant les articulations des pattes antérieures indiquent la pièce qui correspond au pro-

thorax; l'insertion des ailes dénote le mésothorax, qui est le plus souvent uni intimement à la poitrine proprement dite, sur laquelle sont attachées les pattes postérieures et celle-ci est, par conséquent, le véritable métathorax.

Le ventre ou l'abdomen, composé réellement de sept ou neuf anneaux, ne semble aussi former qu'une seule et même pièce, dont les articulations sont presque toujours masquées ou recouvertes par des poils qui sont des écailles farineuses. Dans les femelles de quelques espèces, le ventre se prolonge, soit par des bouquets de poils, soit par une sorte de pondoir ou d'oviducte protractile, dont l'insecte se sert quand il dispose, arrange régulièrement ou recouvre ses œufs dans les lieux les plus convenables pour les garantir et en assurer l'éclosion.

Les ailes, au nombre de quatre, varient pour la forme, l'étendue et la disposition dans les différents genres et même dans une seule famille. On remarque, par exemple, chez les Sphinx et chez plusieurs Phalènes et Noctuelles, sur le bord externe de l'aile inférieure et à sa base, une sorte de cil ou de soie roide et pointue, un crin qui s'accroche, s'introduit et reste fixé comme un ardillon dans une boucle ou un anneau constamment placé sous le bord mince postérieur ou interne de l'aile de dessus. Il résulte de cette jonction ou de cette réunion accouplée des ailes, un seul et même plan inflexible et beaucoup plus résistant dans l'action du vol. Dépouillées des écailles colorées ou des petits poils aplatis qui les recouvrent, ces ailes offrent des nervures ou côtes longitudinales plus ou moins apparentes; chez certaines espèces, ces nervures sont très-visibles, en raison de la rareté ou du petit nombre des écailles qui les recouvrent; c'est ce qu'on

remarque dans les espèces de papillons de jour nommés le Gazé, l'Apollon, etc., et dans beaucoup d'espèces des genres Sésie, Hépiale.

Les pattes, au nombre de six, offrent dans quelques espèces de papillons, par exemple, une telle brièveté et dans les tarses si peu de développement, qu'on les a désignés comme des papillons à quatre pattes (*tetrapi*), les deux membres antérieurs étant dans ce cas très-velus et peu reconnaissables: aussi, Geoffroy les a-t-il comparés à cette sorte de fourrure que les dames portaient autour du cou, à l'époque où il écrivait son histoire des insectes, et qu'on nommait une palatine; en effet, ces pattes fortement velues se trouvent garantir l'espace compris entre la tête et le corselet. La plupart des Lépidoptères ont cinq articles aux tarses. Beaucoup d'espèces, comme les Phalènes, les Ptérophores, les Pyrales, les Teignes, les Alucites, les Sésies ont les jambes et les tarses garnis d'épines ou d'éperons, sortes de soies roides, souvent mobiles et diversement colorées.

Pour la commodité de l'étude, on a divisé l'ordre des Lépidoptères, d'après la conformation des antennes, en quatre familles principales et jusqu'à un certain point naturelles, parce qu'elles comprennent des genres d'insectes qui diffèrent beaucoup entre eux par leur forme, et c'est la classification que nous avons employée. L'observation, d'ailleurs, a fait connaître que les larves ou les Chenilles offrent, dans chacune de ces familles, une très-grande analogie de formes, de mœurs et d'habitudes.

On a remarqué d'abord que les antennes des Lépidoptères offrent une très-grande différence entre elles; tantôt

elles sont plus grosses, renflées ou dilatées, soit à l'extrémité, soit dans la région moyenne, et tantôt, au contraire, ces antennes ne présentent pas de renflements. Dans ce dernier cas, ou elles ressemblent à une soie de sanglier, c'est-à-dire qu'elles sont plus grêles à l'extrémité libre qu'à leur base; ou leurs articles étant à peu près égaux sur toute la longueur, elles sont simples ou en fil, comme cela arrive fort souvent; ou bien encore, chacune des articulations est garnie de barbes ou de plumes latérales, ce qui leur donne la forme de peignes simples ou doubles, et l'on dit alors de ces antennes qu'elles sont plumeuses ou pectinées.

Il résulte de cette sorte d'analyse la possibilité de construire un tableau synoptique qui doit présider à la classification des familles de cet ordre. C'est celui que nous représentons ici.

LES LÉPIDOPTÈRES (1).

SIXIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

CARACTÈRES : *Insectes à quatre ailes écailleuses, avec une trompe roulée en spirale, reçue entre deux palpes velus.*

ANTENNES	renflées, plus grosses	à l'extrémité, ou en masse....	1	RHOPALOCÈRES.
		au milieu, ou en fuseau.....	2	CLOSTÉROCÈRES.
	non renflées, et en	fil, souvent pectinées.....	3	NÉMATOCÈRES
		soie, grêles à leur bout.....	4	CHÉTOCÈRES.

(1) De λεπίς, ίδος, écaille, et de πτερά, ailes.

Les *Rhopalocères* ou *globulicornes* comprennent, comme nous venons de l'indiquer, les espèces de Lépidoptères que Linné avait toutes réunies dans le seul et unique genre Papillon, qu'il avait subdivisé en groupes avec des titres différents, ainsi que nous le ferons connaître par la suite; mais déjà, à cette époque, il y avait inscrit près de neuf cents espèces distinctes, et il en comprendrait aujourd'hui près de trois mille.

Tous les naturalistes ont reconnu la nécessité de subdiviser cet ordre des Lépidoptères. On a pris pour base des nouvelles classifications la forme des antennes, des ailes, les poils roides qui garnissent les pattes chez les individus arrivés à leur état parfait; puis on a reconnu qu'à ces particularités il serait utile d'en joindre plusieurs autres tirées des habitudes et de la conformation des Chenilles; on en a emprunté des caractères naturels, il est vrai, mais toujours relatifs à des circonstances qui ne restent pas inscrites, ni par conséquent appréciables sur les insectes parfaits; telles sont, par exemple, les différences observées dans la manière dont s'y prennent les Chenilles pour se fixer et s'abriter solidement, à l'époque où elles se transforment en chrysalides, puis dans l'apparence qu'elles présentent lorsqu'elles sont ainsi métamorphosées. Ce sont certainement de très-bonnes et utiles observations pour mettre sur la voie des rapprochements entre des espèces analogues, mais ces habitudes ne sont pas des caractères inhérents. Nous en indiquerons quelques autres quand nous traiterons, en particulier, de la famille des Rhopalocères ou du genre Papillon.

Les *Clostérocères* ou *Fusicornes* correspondent aux Sphinx de Linné, qu'on a encore nommés les Crépusculaires

parce que la plupart ne volent qu'à la chute du jour ou dès le grand matin. Ils comprennent les Sphinx, les Macroglosses, les Smérinthes, les Sésies et les Zygènes. Leurs chrysalides sont le plus souvent arrondies, mais coniques et nues, contenues rarement dans des cocons, soyeux, à filaments distincts.

Sous le nom de *Nématocères* ou *filicornes,* sont rapprochés les genres que Linné avait compris dans les Bombyces, et que l'on a depuis très-heureusement subdivisés avec de bons caractères, tels que ceux propres aux Cossus, aux Hépiales. C'est une tribu bien distincte, dans laquelle les mâles ont ordinairement les antennes beaucoup plus pectinées ou barbues que leurs femelles, chez lesquelles le ventre prend un très-gros volume par le grand nombre d'œufs qu'il renferme.

Enfin on a appelé *Chétocères* ou *Séticornes* les Lépidoptères de la quatrième famille, celle qui comprend les genres dans lesquels, en effet, les antennes vont en diminuant de grosseur de la base ou depuis leur insertion sur la tête jusqu'à leur terminaison. Ce groupe se divise en genres nombreux et très-naturels. Tels sont ceux des Noctuelles, Lithosies, Crambes, Galéries, Pyrales ou Chappes, Phalènes, Alucites, Yponomeutes, Teignes, etc.

QUARANTE-CINQUIÈME FAMILLE : RHOPALOCÈRES OU GLOBULICORNES.

Cette famille ne comprend réellement qu'un seul genre bien caractérisé par la manière dont se terminent les antennes en une sorte de petite masse ou de globule plus ou moins arrondi ou allongé; c'est ce que nous avons cherché à indiquer par un nom composé du grec, ῥόπαλον, en forme de petite masse (*clavæ similis*) et κέρας, corne; en latin francisé, ce sont les globulicornes. On peut ajouter à cette note essentielle que les insectes de ce groupe, lorsqu'ils sont en repos, ou dans l'inaction, portent leurs quatre ailes étalées, non réunies entre elles par une pointe roide entrant dans une boucle, comme un ardillon qui s'arrête sur sa chape; qu'on ne voit pas sur leur tête des stemmates ou yeux lisses; enfin, que tous ne volent guère que pendant le jour. Ce sont des particularités destinées seulement à établir des différences avec ce qu'on peut remarquer dans tous les autres genres de Lépidoptères qui doivent être rangés dans les trois autres familles.

Quatre ou cinq autres modifications présentées, soit dans le renflement du capitule ou de la terminaison globuleuse de l'antenne; soit dans la forme et dans le port des ailes; soit dans quelques appendices roides des pattes, qu'on a nommés des éperons, ont pu servir à distribuer les espèces en petits groupes, auxquels on a assigné des noms de genres, comme on le verra dans les développements consacrés aux genres des Papillons. Toute l'histoire de ces insectes s'y trouve exposée, car leurs mœurs et leur conformation, quoique très-analogues, présentent beaucoup d'intérêt et méritent d'être connues.

C'est, nous devons le déclarer, la seule famille qui ne permette réellement que l'établissement d'un genre unique; il est si naturel, que toutes les restrictions ne sont que des accessoires peu importants, ainsi qu'on le verra.

273. Genre PAPILLON. *PAPILIO.* (Linné.)

Le caractère de ce genre se trouve établi par celui de la famille, puisque c'est véritablement le seul qu'on puisse lui assigner. C'est-à-dire que les insectes auxquels on donne ce nom de Papillon, sont des Lépidoptères dont les antennes sont terminées par une petite masse, ou globule plus ou moins allongé.

En français, on a très-longtemps donné le nom de Papillon à tous les Lépidoptères indistinctement. L'étymologie s'en perd dans l'antiquité latine, car les mots *papilio, papiliunculus*, se rencontrent dans Ovide, Pline, Térence. Cependant l'expression est grecque Παπιλίον; mais elle n'était employée que pour indiquer une toile tendue pour se mettre à l'abri (une tente), et les Latins eux-mêmes se servaient de ce nom pour faire connaître, par exemple, les tentes portatives dont

les peuples nomides formaient leurs camps dans leurs migrations incessantes.

Linné, qui a distingué, le premier, ces insectes, ne leur avait pas assigné d'autres caractères que ceux dont nous donnons ici la traduction : antennes plus grosses vers leur pointe et le plus souvent terminées en une petite masse; ailes dressées et accolées dans le repos, et vol pendant le jour. Il avait inscrit près de neuf cents espèces dans ce genre partagé en six phalanges subdivisées, la plupart, en tribus. Voici les noms de ces six phalanges.

I. — Les Chevaliers (*Equites*) ayant le bord externe de l'aile plus étendu que l'interne et chez lesquels la masse des antennes est souvent oblongue. Il les avait rangés dans deux tribus : 1° Les *Troyens* (*Troes*), dont le tronc est noir, souvent avec des taches d'un rouge de sang sur les côtés de la poitrine. Tous ces papillons portaient les noms des héros principaux de l'*Iliade* et de l'*Énéide*, tels que ceux d'Hector, Priam, Pélée, Anténor, Pâris, Lysandre, Anchise, Énée, Ascagne. 2° Les Grecs (*Achivi*), qui n'ont pas de taches rouges à la poitrine et dont les ailes postérieures portent le plus souvent une sorte de décoration œillée, ou un prolongement en forme d'épée ou de queue : tels sont entre autres ceux qu'il nommait Ulysse, Agamemnon, Machaon, Podalyre, Ajax, Philoctète, Achille, Idoménée, etc.

II. — Les Héliconiens (*Heliconii*), ayant les ailes étroites, arrondies, les supérieures allongées, les inférieures plus courtes et en général peu écailleuses. Tous, comme les muses de l'Hélicon, portent des noms de femmes célèbres. Entre autres ceux des neuf sœurs, et puis de Lybie, Vesta, Pasiphaé, Æglé, Phyllis, etc.

III. — Les Parnassiens (*Parnassii*), dont les ailes sont très-entières et arrondies; on les observe dans les lieux les plus élevés, et ils ont reçu les noms d'Apollon, Mnémosyne, du nellier ou Gazé, etc.

IV. — Les Danaïdes (*Danai*), dont les ailes sont entières aussi, et les supérieures à bord externe plus longs. Les uns, (*Candidi*), ont les ailes blanches, *alis albis* : tels sont ceux nommés du chou, du navet, des raves, de la moutarde. Les autres, appelés les *Réjouis* (*Festivi*), ont les ailes colorées ou tachetées : telles sont un très-grand nombre d'espèces étrangères; et, parmi celles du pays, l'Hypéranthe, la Pamphile, l'Arcanie, Héro, etc., qui tous ont un vol sautillant.

V. — Les Nymphales (*Nymphales*), qui ont les ailes dentelées, tantôt avec des taches arrondies, dites œillées (*Gemmati*), tantôt sans yeux ou sans marques arrondies; Linné les appelait Caparaçonnés (*Phalerati*). Nous indiquerons, parmi les premiers, les espèces Io, Mera, Megaera, Ægeria, Galatea, Cardui, Iris, etc.; et parmi les seconds, Populi, Antiopa, Polychloros, C. album, Atalanta, etc.

VI. — Les Plébéiens (*Plebei*). Ce sont de petites espèces, dont les Chenilles ont l'apparence de Cloportes. Linné les partageant en *Ruraux* ou paysans (*Rurales*), dont les ailes portent des taches plus obscures ou d'une teinte plus foncée que le fond sur lequel on les voit, et en *Civils*, *Citadins* (*Urbicoles*), dont les ailes sont souvent marquées de taches œillées ou colorées transparentes. Parmi les premiers, Linné avait inscrit, entre autres, ceux de France nommés du Bouleau, du Chêne, Argus, Arion, Phlæas, etc., et parmi les autres, le Comma linea, Malvæ, Tages, etc., etc.

On conçoit qu'un genre aussi nombreux a dû être subdi-

visé en beaucoup d'autres par les amateurs ou les collectionneurs. Il nous serait difficile de raconter historiquement comment il en a été proposé plus de soixante. Il est arrivé pour cette branche de l'histoire naturelle ce qui s'observe lorsqu'une famille renferme des êtres trop rapprochés; c'est qu'on ne trouve pas de notes suffisantes pour bien séparer les espèces qui se rapprochent par des nuances insensibles ou de trop peu d'importance. Dans ce cas particulier, nous avons cru devoir nous borner à présenter une analyse des divisions proposées par Latreille et une simple indication du système suivi par M. Bois-Duval.

Dans la classification de Latreille, il y a deux tribus principales : les Papilionides et les Hespérides. Chez les premiers, on trouve une seule paire d'ergots ou d'épines à l'extrémité des jambes postérieures; les quatre ailes restent élevées, conniventes et perpendiculaires dans le repos; la masse des antennes est un peu prolongée et arquée. C'est à cette division que se rapportent les espèces qui ont six pattes propres à la marche. Ils sont partagés en cinq genres : 1, *Papillon;* 2, *Parnassien;* 3, *Thaïs;* 4, *Coliade;* et 5, *Piéride.* Dans les genres dont les noms suivent et qui sont beaucoup plus nombreux, les pattes de devant ou protothoraciques sont plus courtes que les autres et forment une sorte de collier qu'on a nommé une palatine, parce que ce collier est velu ou couvert de poils. Ce sont les genres *Héliconie*, *Acrée*, *Idea*, *Danais*, *Eurybie*, *Satyre*, *Brasolide*, *Pavonie*, *Morpho*, *Biblio*, *Libythée*, *Céthosie*, *Argynne*, *Vanesse*, *Nymphale*, *Erycine*, *Myrine* et *Polyommate*.

Nous ne transcrivons pas les caractères assignés à ces vingt-cinq genres, parce qu'ils ne peuvent pas être soumis à

l'analyse, quoiqu'ils soient établis sur des particularités très-justement appréciables, mais ces différences ne sont nullement comparables.

Il en sera de même du système de classification proposé par M. le docteur Bois-Duval, dont nous allons présenter aussi un simple aperçu. Nous aurons soin, d'ailleurs, en indiquant certaines espèces parmi celles qui se trouvent le plus ordinairement aux environs de Paris, de faire connaître à quelle division de ces derniers auteurs on pourrait les rapporter. Voici l'abrégé succinct de la méthode de M. Bois-Duval pour cette division qu'il nomme la première légion des Lépidoptères à laquelle il laisse la dénomination de RHOPALOCÈRES.

Rhopalocères. Antennes plus ou moins renflées à la pointe; les quatre ailes dressées, libres et sans frein ou ardillon; point de stemmates; vol diurne.

PREMIÈRE DIVISION. Les *Sanglées* (*succinctæ*) c'est-à-dire à chrysalides fixées par la queue ou au moins par des fils passés en travers du corps.

PREMIÈRE TRIBU. Les *Papilionides*, chenilles ayant des tentacules au cou; les ailes postérieures à bord abdominal échancré, avec une cellule discoïde close.

1er Genre. *Papillon.* Masse des antennes un peu courbée; les palpes très-courts, moins longs que la tête; à troisième article peu distinct; ailes postérieures prolongées en queue dans les espèces du pays. Le *Podalyre*, l'*Alexander*, le *Machaon*.

2e Genre. *Thais.* Les palpes plus longs que la tête; les ailes dentelées, tachetées; chenilles sur les Aristoloches. Deux espèces du midi de la France : l'*Hypsipyle*, le *Rumina* ou *Medesicaste*.

3e Genre. *Doritis.* Aucune espèce n'a été trouvée en France.

4e Genre. *Parnassien.* Antennes très-courtes, à masse droite, un peu ovale; palpes plus longs que la tête, s'élevant sur le front; ailes arrondies, entières, peu écailleuses ou nues en dessus et sur les bords; chrysalide enfermée dans un petit cocon, comme celle des Hespéries. Ici, se rapportent l'Apollon et beaucoup d'espèces étrangères, telles que le Phœbus et le Mnémosyne des Alpes.

DEUXIÈME TRIBU. Les *Piérides*. Chenilles velues, terminées en pointe devant et derrière; chrysalides anguleuses, pointues vers la tête; ailes postérieures formant un canal pour recevoir l'abdomen; cellule discoïdale fermée.

1er Genre. *Piérides*. Chrysalide à articulations mobiles; masse des antennes ovoïde; tête plus longue que le corselet; ailes en triangle, la cellule discoïdale des postérieures occupant plus de la moitié. C'est à ce genre que se rapportent les Papillons dits le Gazé, Cratægi, du chou, de la rave, du navet, etc.

2e Genre. *Anthocharis*. Chrysalides allongées, pointues aux deux bouts; abdomen à segments peu distincts; antennes courtes ou atteignant au plus la longueur de la tête et du corselet; ailes un peu en triangle. C'est parmi ces espèces peu nombreuses en France, que se trouvent compris l'*Aurore* ou *P. cardamines*.

3e et 4e Genres. *Zegris* ou *Leucophasia*. C'est dans ce dernier que se trouve inscrit le blanc de lait *Sinapis*.

5e Genre. *Rhodocera*. Chrysalide arquée, bossue; antennes courtes, tronquées, arquées, grossissant insensiblement; ailes jaunes, anguleuses, ayant en dessous un point argenté central. Une seule espèce de France de la viorne *rhamni*. C'est le *Citron* de Geoffroy.

6e Genre. *Colias*. Chrysalides droites, mais bossues au milieu. Antennes courtes à massue obconique; ailes arrondies, jaunes ou fauves avec un point central métallique brillant en dessous surtout sur les postérieures. On y trouve inscrits l'*Hyale*, le *Palæno*, ou *Souci*.

TROISIÈME TRIBU. Les *Lycænides*. Chenilles cloportes, un peu poilues, à tête et pattes fort courtes; chrysalides rabougries, courtes, obtuses, peu mouvantes; palpes de trois articles distincts; ailes postérieures formant un conduit qui reçoit l'abdomen; cellule discoïdale ouverte; six pattes ambulatoires; petites espèces très-grêles; trois genres.

1er Genre. *Thecla*. Chrysalides velues; antennes un peu et insensiblement renflées vers la pointe dont la masse est allongée, cylindrique, ovale; palpes écailleux; yeux velus; les ailes inférieures prolongées en queue; dans les espèces du pays, il y a souvent une bande ou ligne oblique dentée. C'est là qu'on trouve inscrites les espèces dites *betulæ*, *quercus*, *rubi*, ou petits porte-queues.

2e Genre. *Polyommatus* (Fabricius, (beaucoup d'yeux)). Masse des antennes courte et épaisse; ailes de dessous peu prolongées, le plus souvent d'un brun doré et dans l'un des sexes avec des points noirs; en dessous, ces ailes

sont garnies de petites taches œillées. C'est là qu'on a inscrit le Bronzé (*virga aurea*), le *Phlaos*, le *Xanthe*.

3e Genre. *Lycæna*. Masse des antennes courte, distincte; ailes arrondies, très-minces, de couleur blanche le plus souvent, rarement brunes, d'un gris cendré en dessous, avec des points ocellaires nombreux. C'est dans ce genre que sont compris l'*Argus*, l'*Argiolus*, l'*Adonis*, le *Corydon*, l'*Arion*, l'*Amyntas*.

QUATRIÈME TRIBU. Les *Érycines*. Chenilles lentes, velues, oblongues; chrysalides le plus souvent poilues, contractées, obtuses en avant; pattes antérieures plus ou moins développées selon le sexe; ailes le plus ordinairement étalées dans le repos. Il n'y a qu'un genre inscrit dans cette tribu, c'est le

1. *Nemrobius*. Chenille cloporte et chrysalide obtuse, velue; palpes très-barbus plus courts que la tête, à damier, article court, obtus; masse des antennes tronquée.

La seule espèce française inscrite dans ce genre par M. Bois-Duval est la *Lucina*.

DEUXIÈME DIVISION DES RHOPALOCÈRES. Les *Chenilles pendues* (*pendulæ*). Chrysalides fixées seulement par le bout, libres ainsi, et comme pendues.

CINQUIÈME TRIBU. Les *Danaïdes*. Chenilles rases, ayant sur le dos deux tentacules réunis; chrysalides un peu dorées, mais non anguleuses; palpes courts, à trois articles distincts; cellule complète aux ailes inférieures; quatre pattes ambulatoires dans les deux sexes.

1er Genre. *Danais*. Palpes distincts, à dernier article court, linéaire, tête ponctuée; ailes sinueuses, plus larges et prolongées au delà de l'anus chez les mâles. Il n'y a qu'une seule espèce trouvée en Calabre, c'est le *Papilio chrysippus* ou *alcippus*.

SIXIÈME TRIBU. Les *Nymphalides*. Chenilles à dos épineux; chrysalide anguleuse; quatre pattes ambulatoires seulement. Cinq genres.

Les deux premiers, 1 et 2. Les *Limenitis* ou *Nymphalis* contiennent peu d'espèces françaises. Leurs caractères sont tirés de leur conformation et du genre de nourriture de leurs larves. Dans le premier se trouvent les espèces nommées *Sibylla*, *Camilla*, et dans le second, le *Papilio populi*, *tremulæ*.

3e Genre. *Argynnis* (les *Nacrés*). Chenilles à épines branchues et à cou armé;

chrysalides anguleuses, à plaques bronzées; antennes en massue ovale comprimée, plate; palpes dépassant la tête, velus et bien séparés à la pointe; ailes un peu dentelées fauves ou brunes avec des taches noires en dessus; les inférieures ayant au-dessous des taches et des bandes à reflet argenté ou nacré. Telles sont les espèces dites *Pandora*, *Paphia*, *Dia*, *Euphrosine*, etc.

4e Genre. *Melitæa*. Chenilles à tubercules épineux; chrysalides peu anguleuses, ayant des tubercules à points saillants sur le devant du dos; massue des antennes pyriforme; palpes plus longs que la tête, séparés par leurs pointes; pattes antérieures de la femelle plus longues presque nues, de grosseur moyenne; genres nombreux dans lesquels sont inscrites les espèces dites *Maturna*, *Cynthia*, *Artemis*, *Phœbe*, *Athalia*, etc.

5e Genre. *Vanessa*. Chenilles à épines branchues, à l'exception du premier et du dernier anneau; chrysalides anguleuses, à deux cornes en avant, à dos dentelé, à taches dorées; antennes dont la masse est blanchâtre vers la pointe; palpes plus courts que la tête; yeux velus; pattes de devant très-velues; ailes anguleuses, les supérieures surtout très-bien ornées; taille assez grande. C'est dans ce genre nombreux que se trouvent inscrites les espèces dites en latin *Cardui*, *Io*, *Antiopa*, *Urticæ*, *Polychloros*, *C. album*, *Prorsa*, *Atalanta*, etc.

SEPTIÈME TRIBU. Les *Libythéides*. Chenilles non épineuses, allongées, velues; chrysalides ayant une crête sur le dos; ailes anguleuses. Un seul genre, une seule espèce qui vit sur le micocoulier, *Papilio celtis*, dont les palpes velus forment une sorte de museau.

HUITIÈME TRIBU. Les *Apaturides*. Chenilles rases, excepté à la tête, qui est épineuse; à corps rétréci en arrière; tel est le *Papillie iris* ou le Mars violet changeant.

NEUVIÈME TRIBU. Les *Satyres* (*Satyrides*). Chenilles graminivores, rétrécies en arrière, non armées; chrysalides bossues, nues, maigres; palpes velus; ailes œillées, à cellules discoïdales complètes sur les postérieures; quatre pattes ambulatoires, vol sautillant et par bas. Quatre genres.

1er Genre. *Arge*. Chrysalides pâles; des taches noires sur la tête; le plus souvent cachées sous les racines des graminées. Antennes longues, à massue peu distincte; palpes séparés, frangés, à poils roides dont la pointe est nue; ailes blanches, à bandes noires; le bord externe des ailes supérieures un peu dilaté à son origine.

Les espèces sont la *Galatée*, *Clotho*, parmi celles qu'on observe en France.

2e Genre. *Erebia*. Masse des antennes oblongue, comprimée; palpes distants, soyeux; ailes noires, à yeux fauves; les nervures des supérieures non dilatées à la base.

C'est ici que sont rangées les espèces dites Alpines, telles que *Cassiope*, *Pyrrha*.

3e Genre. *Chionobas*. Antennes en masse, grossissant insensiblement; palpes frangés, un peu distants, à dernier article velu; ailes d'un roux ou fauve clair, à bord externe dilaté, et la tête moyenne plus épaisse que les autres.

Aucune espèce ne se trouve en France.

4e Genre. *Satyre*. Antennes en masse, variables pour la grosseur; palpes un peu distants, à poils roides et à pointe courte conoïde; ailes arrondies, ou légèrement denticulées; les supérieures à côte externe et à nervure moyenne renflées à la base. Ces côtes varient, ainsi que les chenilles qui sont tantôt poilues, tantôt lisses. C'est un genre très-nombreux en espèces, dans lequel sont inscrites celles qui portent les noms de *Actæa*, *Phædra*, *Fidia*, *Hermione*, *Circe*, *Briseis*, *Semele*, *Eudora*, *Pasiphae*, *Hyperanthus*, *Arcanius*, *Pamphylus*, etc.

TROISIÈME DIVISION. DES RHOPALOCÈRES A CHRYSALIDES ENVELOPPÉES (*involutæ*). Chrysalides attachées par la pointe et en travers au moyen de fils et se plaçant sous les feuilles dans un cocon très-mince.

DIXIÈME ET DERNIÈRE TRIBU. Les *Hespérides*. Chenilles tordeuses ou roulant des feuilles pour s'y cacher; chrysalides peu anguleuses; insectes à grosse tête souvent plus large, en y comprenant les yeux, que leur corselet; six pattes bien conformées; la cellule des ailes postérieures non close.

1er et 2e Genre. *Stérope* et *Hespérie*. Ne comprenant que des espèces qui ne se sont pas rencontrées en France.

3e Genre. *Syricthus*. Chenilles à cou comme rétréci; chrysalides coniques, dont la tête est de la largeur du corselet; masse des antennes oblongue, courbée; palpes très-velus; toutes les ailes dentelées, étalées pendant le repos, le plus souvent d'un gris cendré tachetées de blanc et frangées, les inférieures plus courtes que l'abdomen. Telles sont les espèces de papillons dits estropiés, savoir : *Althea*, *Malvæ*, *Lavatera*, *Sida*, *Fritillum*, *Alveolus*, etc.

Enfin, vient un quatrième genre, sous le nom de *Thanaos*, auquel M. Bois-Duval donne pour caractère : chenilles à cou rétréci, chrysalides coniques ; tête de la largeur du corselet ; antennes en masse fusiforme ; palpes velus à dernier article plus grêle ; ailes entières, étalées dans le repos ; ventre plus long que les ailes postérieures. C'est dans ce genre que se trouve indiqué le *Tages*.

Telle est, en abrégé, la classification proposée par M. le docteur Bois-Duval, pour le groupe des Rhopalocères. Ce système qui, sous certains rapports, réunit les espèces de Papillons qui ont des chenilles ou des chrysalides analogues entre elles, ne se prête pas à la comparaison, et, par conséquent, à une classification dans laquelle les formes ou les caractères puissent être mis en parallèle, puisqu'elles ne restent pas inscrites sur l'insecte parfait, lorsqu'il se trouve soumis à l'observation du naturaliste, qui ne peut savoir si la chrysalide s'est fixée d'une certaine manière, ou si elle se recouvrait ou non d'un follicule.

Nous nous bornerons donc à citer les noms des principales espèces de Papillons de jour, ou dont les antennes sont renflées à l'extrémité libre

Parmi les Chevaliers troyens de Linné, le Machaon ou le grand Porte-Queue du Fenouil de Geoffroy, et le Podalyre ou le Flambé.

Parmi les Héliconiens de Linné :

1° L'Apollon, le Phœbus et la Mnémosyne, qu'on a rapportés au genre Parnassien ;

2° Le Médésicaste, le Rumina et l'Hypsipyle, auxquels on a donné les noms français de Diane et de Proserpine, et qu'on a réunis sous le nom générique de Thaïs ;

3° Le Citron et la Cléopâtre, ainsi que le Soufre, le Souci,

rangés, les seconds, sous le nom générique de Coliade, et les deux premiers, dont on a formé le genre Rhodocère ;

4° Les Piérides, tels que le *Cardamines* ou l'Aurore, le Marbré de vert ou *Daplidice*, et tous les Brassicaires ou Papillons dits des choux, du sénevé, de la navette, de la moutarde, de la rave et même de l'aubépine, dit aussi le Gazé ;

5° Parmi les Satyres, nous citerons le Silène ou *Circe;* le Sylvandre ou *Hermione;* l'Agreste ou le *Semele;* le Nègre ou *Phædra;* l'Euryale ou *Philomèle ;* le Myrtil ou *Janira:* l'Amaryllis ou *Tithonius ;* le Tircis ou l'*Egeria ;* le Demi-Deuil ou *Galatée;* la Bacchante ou *Déjanire;* le Tristan ou *Hyperanthus;* le Mélibée ou *Héro;* le Céphale ou *Arcanius,* le Pamphile ou *Lyllus.*

Parmi les Nacrés, qu'on a nommés les *Argynnes*, d'après Fabricius, nous citerons également le Collier argenté ou *Euphrosine;* la petite Violette ou *Dia;* la grande Violette ou *Daphné,* ou *Ino;* le grand Nacré ou *Aglaé;* le Tabac d'Espagne ou *Paphia;* le petit Nacré ou *Lathonia;* le Damier ou *Cinxia*, ou *Phœbe.*

Le genre Vanesse comprend aussi un grand nombre d'espèces, telles que le Gamma ou *Robert le Diable,* ou *C. album;* la grande Tortue ou *Polychloros;* la Tortue moyenne ou *Xantomelas;* la petite Tortue ou *Urtica;* le Morio ou *Antiopa;* le Paon de jour ou *Io;* le Vulcain ou *Atalante;* la Belle-Dame ou *P. Cardui;* la Carte géographique fauve ou *Levana;* la Brune ou *Prorsa,* etc., etc.

Parmi les Nymphales, nous citerons le Jason, que M. Bois-Duval a placé dans son genre Apatura ; et, dans d'autres genres voisins, le grand Mars ou *Iris;* le petit Mars ou *Ilia;* le grand Sylvain ou *P. Populi;* le petit Sylvain ou *Sibylla,*

nommé aussi le *Deuil;* le Sylvain azuré ou *Camille;* le Sylvain cœnobite ou *Lucilla.*

Nous continuerons d'indiquer, dans ce catalogue incomplet des espèces de Papillons observées aux environs de Paris : dans le groupe ou genre dit POLYOMMATES, c'est-à-dire ayant beaucoup de taches œillées, le Porte-Queue à deux bandes fauves ou *betulæ*, du bouleau ; celui à deux bandes blanches, *pruni;* celui à une bande blanche ou *W. album;* celui à taches fauves ou *Lynceus;* celui à taches bleues ou *spini;* celui du chêne, *quercus;* le petit Porte-Queue ou *Amyntas;* et, parmi les espèces de petits Papillons nommés les BRONZÉS, nous nommerons le grand Argus bronzé ou *Gordius;* le Bronzé ou *Phlæas;* l'Argus myope ou *Xanthe;* le Myope violet ou *Hébé;* l'Argus satiné ou de la *Verge d'or,* ou *Virga aurea;* enfin, parmi les AZURINS, l'Argus bleu ou *Agestis,* ou *Médon;* l'Alexis ou *Escheri;* l'Argus bleu céleste ou *Adonis;* le Méléagre ou *Daphnis;* l'Argus bleu à bandes brunes ou *Arion; Euphemus*, et cinq ou six autres espèces.

Enfin, parmi les HESPÉRIDES, nous citerons tous les ESTROPIÉS de Geoffroy : le Miroir ou *Aracinthus;* l'échiquier ou *Paniscus;* la Bande Noire ou *Linea,* ou *Sylvanus;* le Plain-Chant ou *Fritillum;* le Tacheté ou *Alveolus;* la Grisette ou *Point de Hongrie* ou *Tages;* ceux de la mauve, de la guimauve, de la lavatère, du sida, etc., etc.

On nous pardonnera ces longues citations ou ces énumérations, cependant, si abrégées ; mais les premières recherches des entomologistes se portant sur le genre Papillon, il nous était difficile de ne pas entrer dans beaucoup de détails sur ce genre, qui est le seul pour lequel nous en ayons autant recueilli.

QUARANTE-SIXIÈME FAMILLE : LES CLOSTÉROCÈRES OU FUSICORNES

C'est essentiellement par la forme des antennes que les Lépidoptères, dont nous allons nous occuper, constituent une famille distincte des trois autres proposées par nous dans ce même ordre. Ces organes, en effet, ne sont pas terminés par un petit renflement arrondi ou légèrement allongé, comme dans les Papillons que nous avons nommés les *Rhopalocères ;* ils ne sont pas non plus composés d'une tige centrale, qui reste à peu près de la même grosseur d'un bout à l'autre, quoique leurs articles soient souvent garnis de barbes plumeuses ou de simples dentelures, comme dans les Bombyces et chez plusieurs autres genres; mais cette tige centrale peut être comparée à un fil qui conserve à peu près les mêmes dimensions dans toute sa longueur : c'est pourquoi nous avons désigné ces antennes comme étant filiformes, afin de réunir ainsi, sous le nom de *Nématocères,* tous les genres de Lépidoptères chez lesquels on les observe. Dans une troisième coupe de ce même ordre, à laquelle appartiennent les Noctuelles, les Phalènes et plusieurs autres genres, les antennes ont l'apparence d'une sorte de gros poil, analogue à une soie de sanglier, car la pointe, très-menue comparativement à sa base, nous a permis de désigner ces insectes comme ayant des antennes sétiformes, ou, en un seul mot, des *Chétocères.*

Dans la famille dont nous nous occupons, les antennes sont longues, et elles offrent cette particularité que la tige, qui en fait toute l'étendue, est généralement renflée ou plus

grosse dans sa région moyenne, tantôt prismatique, tantôt arrondie en fuseau; aussi, a-t-on pu désigner ce groupe ou cette famille sous le nom de Fusicornes ou de *Clostérocères*, le mot grec κλωστήρ signifiant un fuseau ou un corps allongé plus épais dans son milieu qu'à ses deux extrémités.

Quelques entomologistes ont adopté, au moins en partie, cette classification, mais en désignant la même famille sous un nom collectif emprunté aux habitudes que presque tous ces insectes ont de voler seulement à la chute du jour : ils les ont appelés Crépusculaires, de même qu'ils désignaient les Papillons comme des Lépidoptères diurnes, parce que presque tous ne volent qu'au grand jour ou en plein soleil. Par suite de ces dénominations, ces auteurs ont été obligés de réunir en un seul groupe, excessivement nombreux en genres, tous les autres Lépidoptères qui ne volent guère que pendant la nuit, sous le nom de Nocturnes. Ce ne sont pas là des indications de caractères persistants ou appréciables dans l'individu soumis à l'observation, et qui puissent, par conséquent, être employées, selon nous, comme moyens de classification méthodique et même systématique. Ces dénominations n'indiquent pas réellement des insignes, des notes ou des remarques inscrites sur l'objet même, car on ne les y retrouve jamais quand on l'étudie. Ce ne sont donc pas des caractères tels que l'exige aujourd'hui la science du zoologiste.

Cette particularité, observée dans la configuration, ou plutôt dans l'apparence comparée des antennes, est, il faut l'avouer, un peu vague, et manque de précision absolue, car ces organes diffèrent un peu dans chacun des genres, à tel point que leurs formes spéciales ont pu être employées pour servir aux caractères génériques. Cette famille reste

cependant assez différente des trois autres, quand on tient compte des circonstances dépendantes de l'observation; car le genre de nourriture des chenilles, l'étude de leurs mœurs ou de leurs habitudes, puis l'examen des chrysalides ou des métamorphoses, semblent devoir autoriser l'établissement de cette grande coupe, indépendamment du nom peu précis sous lequel nous la désignons.

Les chenilles varient par les formes et les habitudes; toutes ont seize pattes. Les unes, qui sont roses ou incolores, vivent dans l'intérieur des tiges et des racines; telles sont celles des Sésies; d'autres, au contraire, sont très-colorées, souvent ornées de lignes d'un blanc pur, de traits rouge de carmin ou violets, de marques jaunes arrondies et cernées de noir, de bleu, ou de diverses teintes très-remarquables; d'autres, et ce sont celles-là dont les insectes parfaits ont reçu le nom de Sphinx, sont, en général, tranquilles, immobiles pendant le jour, tenant leurs parties antérieures relevées, et portent souvent, vers la queue, du côté du dos, une sorte de corne, ce qui leur donne une apparence bizarre et fantastique.

Les chrysalides ne sont pas absolument semblables dans tous les genres; cependant la plupart de leurs chenilles ne se filent pas de cocon, mais elles se construisent le plus souvent des coques, où elles restent isolées, sans être jamais suspendues ou accrochées par la queue, dont l'extrémité est ordinairement très-pointue et épineuse. Les larves, qui vivent dans l'intérieur des végétaux, comme celles de la plupart des Sésies, ont les bords des anneaux de leur abdomen garnis de pointes ou d'épines roides, à l'aide desquelles elles avancent dans les galeries qu'elles ont préparées, afin de venir se de-

velopper au dehors, où elles laissent leurs dépouilles, ainsi que le font les Bombyces du genre des Cossus.

Enfin, les insectes parfaits ont, outre la conformation de leurs antennes, un port tout spécial. Leur corps, relativement à l'étendue des ailes, est généralement très-gros, et l'abdomen est confondu à sa base avec la poitrine, car il est sessile ou ne présente pas d'étranglement dans sa jonction avec le métathorax, qui se trouve d'ailleurs tout à fait comme masqué par les poils écailleux. Les pattes sont toutes les six parfaitement developpées; celles de derrière sont quelquefois plus longues et garnies de poils mobiles, qu'on a nommés des éperons ou des ergots, et dont la présence a même servi à caractériser divers genres et à indiquer une certaine analogie avec quelques autres d'un ordre ou d'une famille fort différente. Les ailes supérieures sont toujours moins larges, plus longues relativement ou plus étroites que celles des Papillons ou Rhopalocères, et elles recouvrent toujours les inférieures, auxquelles un crin, provenant de ces dernières, se fixe en s'engageant dans une boucle ou un anneau. Cette disposition se rencontre dans plusieurs genres de cette famille, et le plus ordinairement chez les mâles; elle devient quelquefois ainsi un indice du sexe, quoique la coloration soit souvent différente chez les femelles.

FAMILLE DES CLOSTÉROCÈRES (1) OU FUSICORNES.

CARACTÈRES : *Lépidoptères à antennes en fuseau ou en prisme, renflées à l'extrémité ou au milieu.*

AILES	planes; ventre à extrémité	velue	large, déprimée.	2 MACROGLOSSE.
			ronde, étroite.....	3 SESIE.
		pointue, conique.....		4 SPHINX.
	en toit sur le dos; port d'une phalène.....			1 ZYGÈNE.

(1) De κλωστήρ, ῆρος, fuseau, et de κέρας, antenne.

274. GENRE ZYGÈNE. *ZYGÆNA.* (Fabricius.)

CARACTÈRES : *Lépidoptères à antennes en fuseau, beaucoup plus grosses et courbées au milieu de leur longueur, terminées en pointe nue; les ailes sont étroites; les supérieures recouvrent les inférieures, et sont couchées en toit sur le tronc dans le repos.*

Ce nom grec, ζυγαινά, est celui d'un poisson; il a été employé par Aristote, et Fabricius l'a pris comme au hasard, seulement parce qu'il indiquait le nom d'un animal. Déjà de Geer et Linné avaient distingué ces espèces dans le genre des Sphinx, avec la dénomination de Papillons phalènes, comme une séparation bonne à admettre, *Sphinges adscitæ.*

Ces insectes proviennent de Chenilles, courtes, rabou-

gries, un peu velues, qui se nourrissent des feuilles de plantes, la plupart sur celles des légumineuses. Elles subissent leurs métamorphoses dans la même année; le cocon soyeux qu'elles filent est ordinairement allongé, et très-solide et difficile à déchirer; elles le fixent ou l'appliquent ordinairement sur les tiges des végétaux qui servent à leur nourriture. C'est une sorte de particularité dans cette famille.

Ces insectes à l'état parfait ont le port ou l'apparence de Phalènes par la manière dont les ailes en toit inclinées recouvrent le ventre. La plupart sont remarquables par la belle couleur rouge, plus ou moins carminée, qui se détache sur un fond noir; la tête est plus petite que le corselet; le ventre est étroit, allongé, cylindrique, obtus ou arrondi à son extrémité libre; la trompe est longue. Les antennes vont en grossissant, depuis le milieu de leur longueur, et sont presque de la même étendue que le tronc; celui-ci est à peu près aussi large dans ses trois régions, qui se confondent presque dans leur jonction, excepté pour celle de la tête.

C'est un genre extrêmement nombreux en espèces. Nous n'en décrirons que quelques-unes, et nous indiquerons les noms de plusieurs autres.

1. *Zygène de la filipendule. Zygæna filipendulæ.* Noire avec reflet verdâtre bronzé; ailes supérieures à six taches rouges bordées d'un noir bleuâtre.

La chenille, d'un jaune pâle, se trouve sur différentes plantes, surtout sur la Spirée filipendule. On voit souvent son cocon soyeux et comme gommeux ou verni d'un jaune brillant comme du soufre. L'insecte y reste près de quarante jours, ainsi que nous l'avons vérifié.

2. *Zygène de l'esparcette ou sainfoin. Z. onobrychis.* Semblable à la précédente, mais les taches rouges sont chacune bordées de blanc.

3. *Zygène de la coronille. Z. Coronillæ.* Noire; deux taches jaunes à la base

de chaque aile supérieure; ces ailes ont quatre taches blanches sur un fond noir; un grand anneau jaune au milieu du ventre.

On a établi, sous le nom d'*Erythrus*, un genre pour une espèce dont les ailes rouges n'ont d'autre noir que le bord apparent des ailes supérieures et inférieures.

L'espèce désignée comme *Zygène* de la Scabieuse a tous les bords de l'aile rouge supérieure marquée d'une large bande noire.

Celle de la millefeuille (*achilleæ*) a des taches ou bandes jaunes sur les ailes supérieures qui sont rouges.

D'autres espèces à ailes rouges tachetées de noir, ou noires à taches rouges, sont celles de l'angélique, de la luzerne (*medicaginis*), du vulnéraire (*anthyllidis*), du trèfle.

Mais on a séparé de ce groupe plusieurs espèces pour en constituer des genres distincts.

L'un, sous le nom de *Syneomis*, dont le nom signifie raccourci, comprend une espèce dont les ailes sont noires avec des taches blanches, le ventre à deux anneaux ou cercles non jaunes et dont les longues antennes terminées en soie sont à peine dilatées dans la région moyenne. On en a trouvé deux espèces en Italie, dans le Piémont.

Un second genre, sous le nom de *Procris* ou d'*Atychie*, renferme des espèces dont les antennes sont dentelées dans la région élargie; leurs chenilles ont été comparées à celles que l'on appelle Cloportes, parce qu'elles sont larges et courtes, vivant, dit-on, sur le gazon d'Olympe (Statices) et sur plusieurs autres plantes polygonées, sur les fleurs desquelles on les trouve. L'une d'elles, que Geoffroy a désignée comme une Phalène, sous le nom de Turquoise, a les ailes supérieures d'un beau vert cuivré.

Un troisième genre, sous le nom d'*Heterogynis*, a été désigné ainsi parce que le mâle seul a des ailes et que la femelle qui se file un cocon ne prend jamais ces organes, qu'elle est là, et sans en sortir, fécondée par le mâle qui est ailé, et qu'elle y pond ses œufs, mode de procréation très-analogue à celui que l'on connaît chez les espèces du genre *Psyche*, voisin des Teignes, et dont les femelles ne prennent jamais d'ailes : telle est aussi la femelle de l'espèce de Phalène que Geoffroy avait nommée l'Étoilée, n° 23, p. 120.

275. Genre SÉSIE. *SESIA*. (Fabricius.)

Caractères : *Lépidoptères, dont la partie moyenne des antennes est plus large que les extrémités; à bord externe de l'aile inférieure, portant un crin ou une soie roide qui s'engage dans un anneau du bord postérieur de l'aile de dessus, pour y remplir l'office d'un ardillon dans sa chappe.*

Fabricius, qui a séparé ces insectes du genre Sphinx de Linné, a pris du grec σής-κτος ce nom de Sésie, probablement à cause de la manière de vivre des chenilles de ces insectes qui se logent dans le bois, car les écrivains latins ont traduit cette expression d'Aristote sous le nom de *Tinea seu vermiculus ligna corrodens*, et dans cette circonstance le choix fait par Fabricius est assez convenable.

Au premier aperçu, ces insectes, sous l'état parfait, ressemblent assez, parce que leurs ailes sont très-souvent hyalines, transparentes, ou, comme on l'a dit, fenêtrées, à celles de beaucoup d'Hyménoptères ou de Diptères, genres dont ils ont même reçu des noms spécifiques qui indiquent cette apparence.

Les Chenilles des espèces de ce genre ont seize pattes ; elles sont cylindriques sur toute leur longueur, et presque constamment pâles ou sans couleur, parce qu'elles vivent dans l'obscurité, se nourrissent dans l'intérieur des tiges, des troncs, ou des racines des plantes vivantes où elles se creu-

sent des galeries, qui sont souvent pernicieuses aux végétaux qu'elles attaquent. C'est dans l'intérieur de ces galeries que s'opère leur changement en chysalides; celles-ci sont reconnaissables aux verticilles de poils roides dont sont garnis les bords de chacun des segments de l'abdomen qui restent mobiles les uns sur les autres, de sorte qu'à l'époque où l'insecte doit prendre sa dernière forme, il se traîne et s'accroche dans la galerie pour parvenir au dehors, et c'est là qu'il laisse à l'entrée ses enveloppes de nymphe, comme cela a lieu chez les Cossus et chez plusieurs autres insectes. Ces nymphes sont favorisées dans ce travail de la métamorphose, par cette particularité que leur tête est munie de deux cornes fort solides, à l'aide desquelles l'insecte fend la coque où il s'était blotti, et qu'il peut, en outre, percer l'écorce mince vers le lieu préparé d'avance pour faciliter sa sortie.

Les Sésies, à l'état parfait, ont le corps allongé et toutes les parties du tronc réunies; leur tête est arrondie, on y distingue quelquefois deux stemmates; les yeux sont en ovale allongé; les palpes, dont les articles sont distincts, se relèvent légèrement au-dessus du chaperon vers leur pointe. Les antennes sont souvent un peu plus dentelées chez les mâles, mais toujours plus grosses au milieu dans les deux sexes; leur extrémité libre offre le plus souvent une petite houppe d'écailles.

Fréquemment, le corselet est bombé, et un peu plus large que l'abdomen. Le ventre est allongé, arrondi, presque de même grosseur dans toute son étendue, excepté à l'extrémité, où même il est presque toujours élargi par une bordure de plus longs poils qui peuvent s'étaler en forme de queue.

Les ailes sont étroites relativement à leur longueur. Dans la plupart des espèces, les deux paires sont, en grande

partie, nues, membraneuses, transparentes ou privées d'écailles ; elles s'étalent horizontalement, toujours réunies par un crin qui, provenant de la base de l'aile inférieure, reste engagé dans l'anneau, qu'on retrouve sur le bord interne de l'aile de dessus, surtout chez les mâles. Dans l'état de repos ou d'inaction, les deux ailes sont couchées horizontalement sur le ventre.

Les pattes sont bien développées, et au nombre de six, très-grêles et allongées, particulièrement les postérieures, sur lesquelles on remarque les poils roides, isolés, mobiles, que l'on a désignés sous le nom d'éperons ou d'ergots.

La plupart de ces Lépidoptères qui ne vivent que pendant quelques semaines au plus, sortent le soir de leur séjour dans l'intérieur de végétaux; ils volent peu, mais souvent, pendant le jour, on les trouve arrêtés sur les fleurs composées ou sur celles qui sont agglomérées, telles que les scabieuses, les calycandries.

La transparence des ailes a fait donner à la plupart des espèces des noms triviaux qui rappellent leur analogie apparente avec un grand nombre d'Hyménoptères ou de Diptères avec lesquels on peut les confondre à la première vue.

C'est un genre très-nombreux dans lequel on a inscrit, parmi les espèces de France, même aujourd'hui, plus de cinquante espèces, mais on ne connaît l'histoire de la vie que de sept ou huit seulement.

Nous en indiquerons quelques-unes.

1. *Sesie frelon. Sesia crabroniformis. Apiformis* Linné). Corps brun, à grandes taches jaunes dont quatre sur le corselet, cinq autres en anneaux sur le ventre qui se termine en pointe et non par des poils.

C'est une des plus grosses espèces ; les ailes sont transparentes, bordées

de brun rougeâtre. La chenille sort, sous la forme de chrysalide, des troncs des peupliers et des saules sur lesquels nous l'avons souvent trouvée.

2. *Sésie asiliforme. S. asiliformis.* Corps d'un noir bronzé, avec une bande jaune au devant du corselet, en forme de collier; abdomen à trois anneaux jaunes ; ailes supérieures noires opaques, les inférieures transparentes.

La chenille vit dans le tronc du bouleau, du peuplier d'Italie. L'insecte parfait se rencontre sur les fleurs du troëne, du syringa philadelphe.

3. *Sésie sphégiforme. S. sphegiformis.* Noir; deux taches sur le corselet et un anneau à la base de l'abdomen, d'une teinte jaune dorée; ailes supérieures transparentes, avec les nervures et les extrémités noires.

4. *Sésie scolieforme. S. scoliæformis.* Noire; un collier; deux lignes obliques sur le corselet et deux anneaux sur le ventre de couleur jaune; brosse du bout du ventre trilobée, d'un jaune rougeâtre; ailes supérieures transparentes à extrémité noire; pattes jaunes.

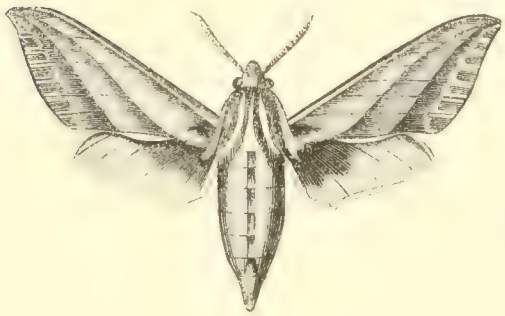
5. *Sésie culiciforme. S. culiciformis.* Noir-bleu poli; une tache d'un rouge fauve sur les côtés du corselet; troisième et quatrième segments du ventre d'un rouge fauve, bordé de blanc en dessous. Les ailes supérieures transparentes, avec l'extrémité et une tache transverse noire; ailes inférieures transparentes, bordées de noir, et une lunule noire.

On la trouve sur les fleurs des pomacées au printemps.

Nous n'indiquerons pas ici les trente ou quarante espèces, dont on a constaté l'existence en France. On ne connaît guère que la diversité des teintes observées, soit sur le corselet, soit sur le ventre, et quelques particularités des pattes et des ailes. On en a cependant séparé sous le nom de *thyris* qui, en grec, signifie une fenêtre, des espèces dont les ailes sont plus larges, plus courtes, comme découpées et frangées sur leurs bords et étalées horizontalement dans le repos, avec des espaces transparents, ou privés d'écailles, et avec l'abdomen terminé en pointe. Ce sont de petites espèces trouvées au midi de la France sur les fleurs du sureau; on a appelé l'une *vitrina*, et l'autre *fenestrina*.

276. Genre SPHINX. *SPHINX* ou *SPHINGOS*. (Linné.)

Caractères : *Lépidoptères à antennes plus grosses ou plus épaisses dans la région moyenne, qu'à la base ou à la pointe.*



Ce nom est tiré de la fable, parce que les Chenilles dont ces insectes proviennent ont une forme ou un port tout à fait bizarre. Le Sphinx de la Mythologie, Σφίγξ, était un monstre imaginaire qui restait immobile sur un rocher, au-dessus d'une grande voûte ou caverne; de là, il proposait des énigmes aux passants.

Ce sont les Chenilles qui ont fait donner ce nom particulier aux insectes parfaits bien que ceux-ci n'offrent aucune apparence fantastique; mais, comme nous le verrons, les larves ont dans leur conformation et dans leurs habitudes des particularités assez singulières. Pour la plupart, elles sont d'un gros volume; leur peau est diversement colorée, et bariolée de lignes obliques à égales distances, très-régulières, dont les teintes vives sont souvent opposées à celles qui les avoisinent. Leur tête, protégée par une sorte de casque avec des pointes de corne de formes diverses, est portée sur une portion du tronc, rétrécie et allongée, mais très-rétrac-

tile. Les vraies pattes articulées sont rapprochées entre elles, se trouvent fort éloignées de celles qui sont membraneuses, et garnies de couronnes de crochets sur leur pourtour. Sous cette forme de chenille, l'insecte, lorsqu'il se repose ou quand il reste dans l'inaction, même lorsqu'il craint le danger, a l'habitude de se dresser sur ses pattes abdominales, en relevant, sous un angle déterminé, toute la partie antérieure du corps, qui reste ainsi suspendue et immobile pendant des heures entières. C'est ce qu'on a regardé comme l'attitude du Sphinx interrogeant, ou attendant la réponse, et de là est venu le nom sous lequel on les désigne, même à l'état parfait.

Les Sphinx, comme la plupart des insectes de cette famille des Clostérocères, ont le corselet plus volumineux que celui des Papillons diurnes. Leurs ailes inférieures se lient aux supérieures dans l'état du repos, par le crin ou le poil roide dont leur base est munie et qui pénètre et se trouve retenu comme un verrou dans la gaîne qu'on voit sous le bord de l'aile supérieure; de sorte que ces deux ailes ne peuvent pas s'élever verticalement, et qu'elles sont toujours étendues sur le même plan, légèrement incliné ou presque horizontal.

Les chenilles, dont nous venons d'indiquer les habitudes, varient beaucoup pour les formes générales; leur corps est revêtu d'une peau souvent granuleuse ou tuberculeuse, mais elle n'a point de poils; elles ont seize pattes et vivent au dehors sur les végétaux, dont elles mangent les feuilles; La plupart restent inactives pendant la journée et ne prennent leur nourriture, qu'elles dévorent avec voracité et en grande quantité, que vers le soir et le matin, dans le cré-

puscule. Elles se métamorphosent presque toutes au pied des arbres dans une coque où elles passent le plus souvent tout l'hiver. La chrysalide qu'on trouve dans ces follicules préparés avec art est mise à l'abri de toute atteinte extérieure et de l'humidité, à l'aide d'un vernis imperméable; elle y est très-libre, couchée horizontalement; son corps est emmailloté dans un étui de corne solide et arrondi, souvent très-pointu du côté où se termine l'abdomen; du côté de la tête, on distingue la forme des antennes, des pattes, et surtout de la trompe, qui est même comme détachée avec un intervalle libre entre les pattes dans quelques espèces. L'insecte parfait sort seulement de la nymphe lorsque les feuilles sont développées, de sorte que presque toutes les espèces de ce genre ne se font remarquer que dans les beaux jours de mai, et c'est alors aussi qu'après avoir été fécondée, la femelle va déposer ses œufs sur les plantes ou sur les arbres, dont les feuilles conviennent à la nourriture de sa race, et souvent sur des végétaux dont les sucs sont très-âcres, comme, par exemple, les euphorbiacées.

Ce genre est très-nombreux en espèces, mais il est difficile de se procurer des individus à moins qu'on ait pu recueillir les chenilles, et suivre leur développement en les conservant en captivité et en leur fournissant la nourriture; encore faut-il prendre, dans ce cas, les plus grandes précautions pour préserver la terre dans laquelle elles se métamorphosent, de la sécheresse, de l'humidité, et de la chaleur ou du froid, car le plus souvent les chrysalides obtenues à l'aide de ce moyen ne produisent pas les insectes que l'on était dans l'espérance de se procurer, et c'est ce qui arrive fréquemment aux amateurs qui recherchent ces in-

sectes très-remarquables par leurs belles couleurs et leurs formes agréables.

Ce genre a été, dans ces derniers temps, subdivisé en six autres qui paraissent, en effet, réunir ou rapprocher entre elles des espèces très-analogues soit par la forme et les habitudes des Chenilles dont elles proviennent, soit par la forme de leurs antennes ou de leurs ailes, ou même par le développement de la trompe, mais toutes les notes n'ont pas été établies d'une manière comparative. Nous croyons cependant utile, avant de faire connaître les espèces les plus remarquables, de donner quelques notions sur ces genres proposés, en indiquant les noms sous lesquels on les désigne; ce sont :

1. Les *Deilephiles*, dont le nom grec, δείλη, correspond à crépuscule, et φίλος, qui aime; les antennes sont grosses, prismatiques; les ailes sont garnies d'un crin; celles du dessus sont longues, étroites; les inférieures se prolongent un peu au delà de l'abdomen, qui est allongé, conique. Telles sont les espèces de Sphinx que nous faisons connaître sous les nos 1, 2, 3, 4.

2. Le *Pterogon*, dont le nom rappelle que les ailes sont anguleuses, n'a vraisemblement que ce caractère, mais on y a ajouté que la chenille file un cocon dans un paquet de feuilles réunies; tel est le Sphinx de l'onagre, n° 11.

3. Le *Macroglosse*. Nom indiquant une grosse ou longue langue. Ce groupe est très-naturel. Les insectes parfaits sont faciles à reconnaître par l'extrémité de leur abdomen, qui, en effet, est déprimé et garni de longs poils qui l'élargissent. Nous avons conservé ce genre sous le n° 277.

4. L'*Acherontia*. Nom qui rappelle le fleuve des douleurs. Ce genre est surtout remarquable par la brièveté de la langue : c'est le Sphinx Atropos ou à tête de mort dont nous parlons sous le n° 5.

5. Le *Sphinx* dont les antennes sont très-grosses ainsi que la langue, et dont les ailes inférieures ont leur angle caudal arrondi; ceux-là ont le ventre très-conique et pointu; tels sont les nos 6, 7, 8.

6. Le *Smerinthe*, dont le nom grec, σμερινθος, correspond au mot crin, *capillus*, comprend les espèces de Sphinx dont les antennes ne se terminent pas par un petit crochet recourbé; dont la langue est courte; dont les ailes sont à bords anguleux ou dentelés et ne sont pas liées par un frein. Telles sont les espèces inscrites sous les nos 13 et 14.

Voici une courte description des espèces que nous avions inscrites dans le *Dictionnaire des sciences naturelles* à l'article Sphinx, tome L.

1. *Sphinx du laurier-rose. Sphinx nerii.* Corps et ailes d'une teinte verte nuancée de rouge et de violet, avec des lignes blanches ondulées; l'extrémité du ventre est conique et très-aiguë.

C'est une des plus grandes espèces, car, d'un bout à l'autre, les ailes étendues ont plus d'un décimètre de longueur. Elle est rare à Paris, mais commune dans les pays de montagnes où le laurier-rose se trouve le long des ravins. La chenille qui s'en nourrit est d'un vert glauque, pointillé de blanc, avec les quatre premiers anneaux d'un vert pâle et une tache œillée bleue à prunelle blanche et à iris noir. La corne du dos est jaune, courte, un peu courbée. Les stigmates sont indiqués par des points noirâtres, bordés de jaune.

2. *Sphinx de la vigne. S. elpenor* (Linné). Tout l'insecte est lavé d'un rouge de laque carminé, entremêlé de bandes longitudinales d'un vert olive clair; les pattes sont blanches, à bord brun.

On trouve la chenille sur la vigne et aussi sur l'épilobe, la salicaire, le caille-lait et le grateron. Elle est d'un brun obscur, avec deux taches œillées d'un blanc violâtre sur les côtés du quatrième anneau; il y a six raies grises obliques; la corne est noire, avec la pointe blanche. On trouve cette espèce communément.

3. *Sphinx pourceau. S. porcellus.* Corps rouge; les ailes sont également lavées de rouge sur un fond olivâtre; les pattes et les antennes sont blanches en dessus.

La chenille est brune ou verte; elle peut allonger et retirer en dedans sa tête qui ressemble alors à un petit groin de cochon; elle se nourrit également du caille-lait et de l'épilobe; dans le jour elle reste vers le pied de ces plantes. On trouve souvent ce Lépidoptère, le soir, autour des chèvre

feuilles dans les longues fleurs desquelles il plonge sa trompe bien droite et dirigée selon l'axe de son corps.

4. *Sphinx celerio. S. celerio* ou *phœnix*. Gris, à lignes blanches; une ligne longitudinale blanche sur le dos, avec des points plus blancs; ailes inférieures lavées de rose et d'un rouge carmin.

La chenille ressemble beaucoup à la précédente; elle a deux taches œillées noires, à iris jaune et à prunelle blanche.

5. *Sphinx Atropos* ou *à tête de mort. S. Atropos*. Ailes supérieures brunes saupoudrées de bleuâtre, avec des lignes ondulées blanchâtres; les inférieures jaunes avec deux bandes noires transversales; abdomen jaune, avec six bandes ou anneaux noirs, coupant une bande élargie dorsale d'un bleu cendré; corselet brun, saupoudré de bleu comme les ailes, avec une tache blanche ou jaune figurant à peu près la face osseuse d'un crâne humain.

Cet insecte a occupé de tout temps les gens du monde par l'apparence d'une effigie de crâne humain, dont il représenterait la face. Il a été aussi le sujet de recherches à cause du bruit qu'il a la faculté de produire lorsqu'il est saisi de crainte. C'est une sorte de murmure comme plaintif, que Réaumur et Rossi attribuent au frottement de la trompe de l'insecte contre ses palpes, mais que M. Lorey a indiqué comme dépendant de la sortie de l'air par les deux grands stigmates situés à la base de l'abdomen; mais il reste encore quelque incertitude à cet égard (1).

Ce Sphinx cherche à pénétrer dans les ruches pour y sucer le miel des Abeilles. C'est pourquoi, dans les pays où il est commun, ces insectes ont soin de rétrécir l'entrée de leur demeure commune; lorsqu'il est aperçu de l'essaim il devient une cause de rumeur et il est obligé de se soustraire à l'attaque générale dont il est l'objet. Souvent le soir, il entre dans les appartements attiré par la lumière et on le voit voltiger autour des réverbères.

Il n'est pas rare aux environs de Paris. Sa chenille est jaune avec des bandes obliques d'un vert bleuâtre sur les flancs; la tête est bordée de noir

---

(1) Duponchel, *Annales de la Société entomologique*, t. VIII, 1839, p. 50, sur l'organe qui produit le cri chez le Sphinx à tête de mort : Acherontia, Brachyglosse, Atropos.

et les stigmates sont noirs aussi; la corne du dos est jaune et recourbée. Elle se nourrit des feuilles de plusieurs solanées, telles que la pomme de terre, la douce-amère, le datura, l'alkékenge, le jasminoïde et même le fusain.

6. *Sphinx du troëne. S. ligustri.* Gris rougeâtre; abdomen et ailes inférieures roses, avec des bandes noires.

Sa chenille est verte avec sept raies obliques violettes en avant et pâles en arrière; stigmates jaunes; corne lisse, noire en dessus, jaune en dessous. Elle vit sur le troëne, le lilas de Perse, le frêne, le sureau, le laurier-thym. On en découvre la présence par les excréments qui restent au pied de ces arbrisseaux; car ces matières, d'une teinte noire, sont sorties moulées avec six cannelures et conservent longtemps cette forme. Dans le jour, cette larve reste immobile, au moindre bruit ou mouvement qui s'opère à proximité.

7. *Sphinx du liseron. S. convolvuli.* Ailes d'un gris nébuleux; ventre à cerceaux rouges, noirs et blancs; antennes très-grosses, blanches en dessous; pattes grises, à tarses annelés de blanc.

Le vol de cet insecte est très-bruyant. La chenille est verte, à points noirs et taches semblables avec des bandes latérales obliques et blanches. Elle vit sur les liserons et les faux jalaps (mirabilis).

8. *Sphinx du pinéastre. S. pinastri.* Gris foncé; ventre et bords des deux ailes à taches blanches; corselet à deux lignes latérales blanches.

La chenille est verte, avec trois lignes longitudinales; elle est d'une nuance citron de chaque côté; le dos est brun et la corne dorsale noire. On la trouve sur le pin de Corse à Fontainebleau.

9. *Sphinx du tithymale. S. euphorbiæ.* Ailes supérieures et le corps lavés de grandes taches vertes; ailes inférieures roses, avec deux bandes noires, dont l'une très-large à la base, l'autre étroite et parallèle au bord libre.

La chenille est brune, avec des points jaunes rapprochés, disposés par anneaux; deux rangées longitudinales de taches jaunes ou blanches en étoile; la tête, les pattes et l'anus ainsi que la base de la corne de couleur rouge. Cette corne est courbe, épineuse, noire à la pointe. On la trouve souvent, à Paris, sur le tithymale à feuilles de cyprès, dans les terrains arides. C'est une des plus belles chenilles pour les couleurs.

10. *Sphinx de la garance. S. galii.* Semblable au précédent mais avec des différences constantes dans les nuances.

Il semblerait que comme la chenille se nourrit d'autres plantes, les couleurs pourraient varier. Cette influence mériterait bien d'être constatée.

Les deux espèces précédentes sont du genre Déiliphile, et la suivante a été rapportée au genre Ptérogon.

11. *Sphinx de l'onagre. S. œnantheræ.* Vert; corselet, ailes supérieures et bords libres des inférieures à lignes grises; bords des ailes inférieures jaunes; antennes noires, avec l'extrémité blanche; ventre court et cylindrique.

La chenille qui vit sur diverses espèces d'épilobes, comme sur l'onagre, est verte ou brune, avec les stigmates rouges, bordés de noir; elle file son cocon entre les feuilles séchées et ramassées sur la tige.

Les trois espèces suivantes appartiennent au genre suivant, que nous considérons comme fort distinct, et dont nous donnons la figure séparément.

12. *Sphinx du tilleul. S. tiliæ.* Ailes d'un jaune brunâtre, les supérieures bordées de vert, avec deux taches de même couleur au milieu; tête et bords du corselet verts; abdomen gris, lavé de vert.

La chenille vit sur l'orme et le tilleul; elle est verte chagrinée avec sept lignes obliques blanchâtres bordées de vert. La corne est verte à pointe verte; commune à Paris.

13. *Sphinx ocellé. S. ocellata.* Le demi-paon, Geoffroy, t. II, p. 79, n° 1. Gris; ailes inférieures rouges, avec une tache œillée noire, à iris bleu et à prunelle noire.

La chenille mange les feuilles de nos arbres fruitiers et du saule. Son dos est vert et les flancs sont d'un vert bleuâtre. La peau est chagrinée, avec deux lignes obliques blanches; la corne est bleue.

14. *Sphinx du peuplier. S. populi.* Ailes d'un gris brun ou roussâtre; base des inférieures portant une grande tache d'un rouge de rouille, chargée de longs poils.

C'est le Sphinx à ailes dentelées de Geoffroy, t. II, p. 81, n° 3. On a trouvé souvent, et nous en particulier, nous avons pris des individus mâle d'un côté et femelle de l'autre, ce qui se reconnaissait par les ailes et les antennes.

La chenille est verte; sa peau est rugueuse, avec sept lignes latérales obliques jaunâtres; sa corne est bleue à la base et jaune à la pointe; la tête est bordée de jaune.

277. Genre MACROGLOSSE. *MACROGLOSSA*. (Scopoli.)

Caractères : *Lépidoptères crépusculaires; à antennes en fuseau, plus grosses au milieu, et terminées en pointe; à trompe de la longueur du corps; ailes courtes, étroites à la base, souvent peu écailleuses; à abdomen déprimé, large, à bords frangés, et à extrémité tronquée et barbue.*

Ce nom, indiquant la grosseur de la langue que l'insecte porte étendue pour l'introduire en volant dans l'intérieur des corolles, provient de μακρός, longue, et de γλῶσσα, langue.

1. *Macroglosse moro-sphinx. M. stellatarum.* Gris; ailes inférieures jaunes; ventre tacheté de blanc, plat et élargi, portant, à l'extrémité, une brosse de poils plats.

   La chenille du Moro-sphinx vit sur le caille-lait et les Aspérules; elle est verte, avec quatre lignes longitudinales : deux blanches en dessus, deux jaunes en dessous. Stigmates noirs; pattes membraneuses noires, avec la couronne rosée.

   Ce Sphinx vole surtout en plein jour avec une rapidité extrême.

2. *Macroglosse frelon. M. fuciformis.* Corps vert; ailes transparentes au centre, brunes au pourtour; une bande large, d'un brun rougeâtre, au milieu du ventre dont l'extrémité élargie est bordée de poils noirs.

   C'est le Sphinx à ailes transparentes de Geoffroy, t. II, p. 82, n° 4. La chenille, qui vit sur le chèvrefeuille et aussi sur le caille-lait, est verte; mais le dessous du corps, les pattes et la corne sont d'un rouge brun; les stigmates sont noirs, avec le centre blanc.

3. *Macroglosse bombyle. M. bombyliformis.* Semblable au précédent; mais après la large bande noire du ventre en vient une autre d'un beau rouge; puis le vert se prolonge jusqu'à l'extrémité de la queue.

   On dit que la chenille vit sur la scabieuse et la lampette.

QUARANTE-SEPTIÈME FAMILLE : LES NÉMATOCÈRES OU FILICORNES.

Nous avons dit que cette famille des Lépidoptères se trouve, pour ainsi dire, indiquée par la configuration des antennes, qui ne sont pas plus grosses à leur extrémité libre, comme dans les Papillons ou les Rhopalocères; ni plus grosses ou plus épaisses dans la région moyenne, comme dans les Sphinx ou Clostérocères ; ni terminées par des articulations allant finir en une pointe libre, dites antennes en soie, comme dans les Phalènes ou Noctuelles que nous avons réunies dans une dernière famille très-nombreuse en genres et en espèces, et à laquelle nous avons attribué la dénomination de Chétocères.

Cette troisième famille, dont nous allons nous occuper, diffère des trois autres, parce que la tige principale des antennes, qui est en fil, porte des appendices qui forment un peigne, des dentelures ou des plumes barbues, et est à peu près de même grosseur de la base à la pointe. C'est d'après la forme de cette tige centrale que la famille a reçu les noms de Nématocères ou Filicornes, le premier formé des mots grecs νῆμα-ατος, signifiant fil, et l'autre, κέρας, indiquant l'antenne qui est en forme de fil.

Les trois genres principaux, dont le premier surtout a été subdivisé, se rapprochent des insectes qui portent tous les ailes en toit incliné sur le dos dans l'état de repos ou d'inaction. Les inférieures, le plus souvent arrondies, offrent à leur base un crin ou un poil roide destiné à traverser un anneau ou un crochet recourbé que l'on voit sous le bord postérieur de l'aile de dessous, ce qui représente et produit l'effet

d'un ardillon arrêté dans une boucle ou dans le cadre qui le supporte, de manière que, dans le vol, les deux ailes, réunies de chaque côté, forment un plan solide pour s'appuyer sur l'air.

Presque toutes les espèces rangées dans cette famille proviennent de larves ou de chenilles à seize pattes, qui se filent un cocon d'un tissu soyeux plus ou moins serré, dans lequel, en quittant leur dernière peau, elles se changent en pupe ou en chrysalide arrondie et obtuse à l'un des bouts, où l'on peut remarquer, en dehors, les indices de la tête, des antennes, des ailes et des pattes. Ces chrysalides sont toujours libres; quelquefois elles se suspendent par la pointe à des fils dont elles ont recouvert la surface solide, ce qui leur permet d'y rester accrochées sans faire un follicule, ou de se construire un cocon clos diversement, selon les espèces.

Linné avait réuni sous le nom de Bombyces les trois genres principaux composant aujourd'hui ce groupe, mais dont le principal, celui qui conserve cette dénomination, est excessivement nombreux en espèces et a dû être subdivisé. Il est cependant si naturel que nous le conserverons. Les auteurs, voyant qu'il réunissait à lui seul plus de neuf cents espèces, ont proposé des subdivisions destinées à rapprocher, en effet, entre elles des espèces qui ont la plus grande analogie, soit dans le port des ailes, soit dans leurs formes générales, soit dans leurs teintes. Ils ont ensuite considéré les différences dans les palpes, la longueur ou les dimensions de la trompe ou la composition des antennes; celles des pattes antérieures ou postérieures; la diversité des chenilles, leurs habitudes, leur cocon; enfin, par une suite de particularités véritablement très-importantes à connaître, mais qu'il n'est pas

facile de comparer entre elles, et qui ne peuvent être mises en opposition ni soumises, par conséquent, à une classification méthodique.

Nous proposons un arrangement dans le genre Bombyce, qui peut conduire à l'indication des espèces, car en parlant de la plupart de celles que nous décrivons, nous indiquons généralement le nom du genre dans lequel on les a inscrites dans ces derniers temps.

D'après la conformation de la tige centrale des antennes, abstraction faite des dentelures ou des prolongements de leurs articles, qui laissent cependant cette ligne moyenne d'un diamètre égal sur toute sa longueur, ou en forme de fil, nous désignons par le nom de Filicornes les trois genres suivants, dont les caractères peuvent être ainsi analysés sans que nous soyons obligés de dresser pour le classement de ces Lépidoptères un grand tableau synoptique.

FAMILLE DES NÉMATOCÈRES (1) OU FILICORNES.

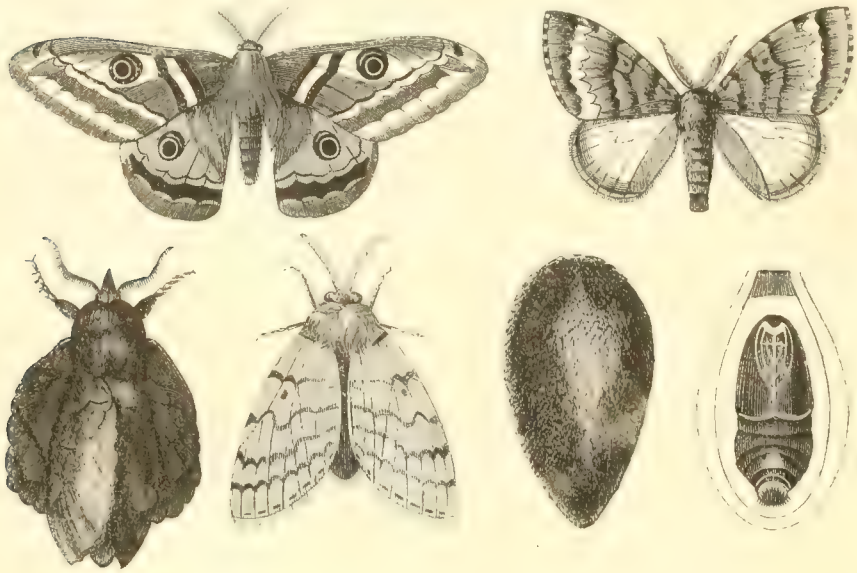
CARACTERES : *Lépidoptères à antennes en fil.*

ANTENNES	en chapelet ou à anneaux arrondis		3	HEPIALE.
	en peigne, ou dentelées; trompe	distincte	1	BOMBYCE.
		nulle ou très-courte	2	COSSUS.

(1) De νῆμα-ατος, fil, et de κέρας, antenne.

278. Genre BOMBYCE. *BOMBYX*. (Linné.)

Caractères : *Lépidoptères à tige centrale des antennes de même grosseur d'un bout à l'autre, mais dont les articles sont le plus souvent dentelés, pectinés ou barbus.*



Ce nom est emprunté du grec. Aristote désignait ainsi, βόμβυξ, des insectes qui construisent une sorte de nid ou de coque terminée en pointe qu'ils recouvrent d'un enduit d'une sorte de sel, et qui est très-épais et si solide qu'on aurait de la peine à la percer d'un coup de lance. Il y a ici une variante dans la version au sujet de l'enduit de ce cocon ; les uns ont écrit ἁλυκός, de sel; les autres ὑάλεος, luisant. Il est certain que ce passage de l'histoire des animaux semble

indiquer le cocon du Bombyce Grand-Paon. Quelques entomologistes ont cru cependant y reconnaître l'indication du nid de l'Abeille maçonne, parce que le nom de βόμβυξ signifie qui fait entendre un bourdonnement, un murmure, bruit que produit cet insecte en volant ; mais dans le même paragraphe, Aristote vient ensuite à parler de la cire.

Quoi qu'il en soit, ce nom de Bombyce, donné peut-être à tort par les Latins, et en particulier par Pline, à la Chenille du mûrier, a été, par la suite, appliqué à un grand nombre d'espèces voisines par Fabricius qui en a fait un genre distinct et très-naturel. Linné avait déjà indiqué la nécessité de cette division en établissant, parmi les Phalènes, des sections à l'une desquelles il avait assigné le nom de Bombyces.

Il faut avouer cependant que, bien qu'on puisse réunir ces Lépidoptères sous un même nom de genre, parce qu'ils ont entre eux les plus grands rapports, principalement par le mode de leur métamorphose, il est assez difficile d'y adjoindre certaines espèces dont les caractères ne sont pas bien prononcés. Ces caractères consistent, en effet, plutôt dans la faculté qu'ont les chenilles de ces espèces de se filer un cocon, que dans la forme des antennes dont les dentelures sont souvent à peine visibles, et dont la tige va quelquefois un peu en diminuant vers l'extrémité libre. La langue, à la vérité, est très-courte, à peine de la longueur de la tête; mais quelques autres genres de Lépidoptères sont dans le même cas.

Au reste, il en est de ce genre comme de presque tous ceux qui, dans les diverses parties de l'histoire naturelle, ont offert un grand nombre d'espèces parmi lesquelles on est

venu puiser, successivement pour ainsi dire, quelques genres accessoires. Tous ces insectes qu'on n'a pu en distraire sont restés là, et souvent même le nom du genre principal et primitif a fini par disparaître avec celui des premières espèces Ici, cependant, les entomologistes n'en sont pas encore arrivés à ce point. Ce genre renferme aujourd'hui plus de mille espèces diverses, et il aurait été bien à désirer qu'on eût pu en séparer au moins les trois quarts. Quand une famille est bien naturelle, il est très-difficile de trouver des notes suffisantes pour la diviser en sections. Ainsi, par exemple, ce genre Bombyce, comme ceux des Phalènes, des Noctuelles, des Teignes et de la plupart des autres Lépidoptères paraissent, jusqu'ici, être de nature à faire échouer toutes les tentatives des auteurs systématiques.

Nous ne nous arrêterons pas à décrire l'organisation et les habitudes des larves ou des chenilles parce que nous les avons fait connaître en parlant des formes des insectes et surtout dans le chapitre destiné à représenter le tableau des fonctions et surtout des métamorphoses.

Afin de donner plus de facilité pour la recherche et la détermination des espèces du genre Bombyce, nous les avons rangés autant que possible dans l'ordre qui nous a paru le plus naturel. Nous avons indiqué sept sections principales, et à l'occasion des espèces qui y sont inscrites, nous avons fait connaître le nom du genre sous lequel on les trouve rangées dans les derniers ouvrages publiés sur les Lépidoptères. La plupart de ces genres ont été proposés comme très-naturels parce qu'ils sont établis d'après la forme, la manière de vivre et les métamorphoses des chenilles ou d'après la forme des palpes, des antennes, des pattes, du tronc ou des

ailes, différences qui, pour les déterminations, demanderaient à être consultées d'une manière générale et comparative.

Le tableau suivant offre d'un coup d'œil les divisions que nous avons formées dans ce genre.

FAMILLE DES NÉMATOCÈRES OU FILICORNES.

					SECTIONS.
AILES DESSUS	étalées horizontalement; les inférieures			tout à fait découvertes	1
				cachées en partie	2
	en toit	aigu; les inférieures	horizontales, dépassant les supérieures		3
			en toit sur le dos	dépassant les supérieures	4
				entièrement couvertes	5
		arrondi sur le dos; les inférieures		non plissées en long	6
				plissées en éventail	7

Énumération de quelques espèces comprises dans chacune de ces sept divisions.

1. Les quatre ailes étendues horizontalement, les supérieures cachant très-peu les inférieures. *Attacus*, Linné, *Saturnia* des auteurs modernes.

1. *Bombyce grand paon. Bombyx pavonia major; seu pyri.* Ailes grises, à larges bandes brunes bordées de blanc, portant sur chacune une tache œillée dont la pupille est transparente.

Sa chenille, qui est très-grosse, est surmontée de huit tubercules sur chaque anneau; ils sont de couleur bleue, et comme vernis et ornés de longs poils dont quelques uns sont terminés par un petit renflement. Le cocon est allongé, pointu par l'un des bouts où les soies, aussi roides que des crins, sont disposés en cône du côté par lequel l'insecte doit sortir. Nous

avons donné beaucoup de détails sur cette espèce dans le tome V du *Dictionnaire des sciences naturelles*.

2. *Bombyce demi-paon. B. pavonia minor, seu spini.* Ailes supérieures rougeâtres; les inférieures jaunâtres; une tache œillée sur chacune d'elles et une autre rouge et blanche à l'angle externe de l'aile supérieure.

Dans cette division, il y a beaucoup d'espèces étrangères dont quelques-unes ont les ailes inférieures prolongées et d'autres qui ont de grandes plaques pellucides; plusieurs donnent de la soie.

3. *Bombyce tau ou hachette. B. tau.* Jaune, avec une tache œillée d'un noir violâtre et marquée au centre d'un T blanc.

On l'a séparé sous le nom d'un genre nommé *Aglia*.

II. Ailes étendues, les supérieures horizontales couvrant les inférieures.

4. *Bombyce versicolore. B. versicolora.* Ailes supérieures grises, allongées, à sommet très-aigu avec des lignes ondées transversales noires et blanches; à base et devant du corselet blancs.

On a rangé cette espèce dans le genre *Endromis*.

5. *Bombyce de la ronce* ou *polyphage. B. rubi.* Ailes jaunes, avec deux lignes moins foncées sur les supérieures.

Cette espèce et les deux suivantes ont été conservées dans le genre Bombyx par M. Bois-Duval. Ses ailes sont larges et presque aussi couvertes de poils que d'écailles.

6. *Bombyce du chêne,* ou *Minime à bandes. B. quercus.* Ailes ferrugineuses bordées de jaune; les supérieures, avec un point blanc.

7. *Bombyce du trèfle. B. trifolii.* Ailes ferrugineuses, les supérieures avec une large bande et un point blanchâtre.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente; les mâles sont plus petits que les femelles; ils volent souvent par saccades et avec rapidité, pendant le jour.

8. *Bombyce du gazon. B. dumeti.* Ailes d'une couleur jaune-fauve, avec une bande, un point et le bord postérieur moins foncé.

M. Duponchel l'a placé dans le genre Cratéronyx parce que les ongles

des pattes antérieures sont très-développés, ainsi que le tarse qui les supporte.

III. Ailes en toit; les inférieures horizontales dépassant les supérieures dans l'état de repos; leurs palpes sont très-saillants; ce sont pour la plupart des *Lasiocampa*, genre établi par Latreille parce que les chenilles ont comme des entailles sur le cou.

9. *Bombyce feuille de chêne* ou *feuille morte*. *B. quercifolia*. Ailes d'un jaune de feuille morte; antennes, pattes et jambes noires.

Cet insecte, quand il est en repos, ressemble, en effet, à un paquet de feuilles de poirier desséchées; ses ailes supérieures sont fortement dentelées. Nous en avons donné la figure.

10. *Bombyce feuille de peuplier*. *B. populifolia*. Ailes testacées, dentelées, avec quatre bandes ondées, transversales.

Sa chenille vit sur l'osier; elle se contourne en cercle lorsqu'on la touche, ses pattes restant en dessus, attitude qu'elle conserve sans remuer pendant plus d'une demi-heure.

11. *Bombyce feuille d'ilex*. *B. ilicifolia*. Ailes d'un beau jaune ou testacées, dentelées, avec quatre bandes ondées en travers.

Sa chenille ressemble beaucoup à celle de l'espèce précédente.

12. *Bombyce du hêtre*. *B. fagi*. Aile d'un roux cendré, avec deux lignes flexueuses beaucoup plus pâles et même jaunes.

On a placé cette espèce dans le genre *Harpya*, parce que les chenilles n'ont que quatorze pattes et que leur queue porte deux tubes cornés au croupion.

13. *Bombyce du prunier*. *B. pruni*. Ailes d'un jaune ferrugineux, avec une bande brune et un point argenté sur les supérieures.

Cet insecte ressemble au Bombyce feuille-morte; on l'a placé dans le même genre, parce que les chenilles sont velues et nommées *Lasiocampa*.

14. *Bombyce buveur*. *B. potatoria*. Ailes d'un jaune rouillé; deux raies transversales, brunes sur les supérieures avec deux points argentés dont l'un plus petit.

C'est Gœdaert qui a donné ce nom parce qu'il savait que sa chenille avait bu. On a placé cet insecte dans un genre distinct sous le nom d'*Odonestis*.

15. *Bombyce du cerisier. B. cerasi.* Ailes jaunes ferrugineuses, avec un point et deux bandes brunes sur les supérieures et un autre point blanc bordé de brun à l'extrémité.

IV. Ailes en toit, mais dans le repos, les inférieures plus étendues que les supérieures. La plupart des espèces ont été rapportées au genre *Eriogaster*, parce que leur abdomen est garni d'une houppe laineuse chez les femelles.

16. *Bombyce laineux. B. lanestris.* Corps et ailes d'un rouge pâle brunâtre, avec une raie plus pâle; les supérieures, avec deux taches plus pâles, dont une à la base.

Les chenilles vivent en société et se filent une tente sous laquelle elles se retirent pendant la nuit. Elles passent l'hiver en chrysalide.

17. *Bombyce catax. B. catax.* Ailes brunes, avec un seul point blanc; corps fauve, à anus très-brun.

Sa chenille est grise, avec deux longues raies noires en long et deux points rouges sur chaque anneau; vit sur le chêne.

18. *Bombyce évérie. B. everia.* Ailes jaunes ou brunes, plus pâles à l'extrémité; un point blanc sur les supérieures.

19. *Bombyce du peuplier. B. populi.* Ailes et corps bruns; tête, devant du corselet et bout de l'aile supérieure plus clairs, avec deux raies et un point blanchâtre.

On l'a rangée dans le genre *Pœcilocampa.*

20. *Bombyce livrée. B. neustria.* Ailes d'un gris jaunâtre avec une bande brune sur les supérieures.

Elle provient de l'une des chenilles les plus communes. C'est à Réaumur qu'elle doit son nom d'après les lignes longitudinales qu'on lui voit sur le dos et qui ressemblent à des galons rouges et blancs.

Les chenilles proviennent d'œufs que la mère a disposés en anneaux très-rapprochés les uns des autres et qu'on a comparés à une portion de peau de serpent. On a rangé cette espèce dans le genre *Clisiocampa,* parce que les chenilles se retirent sous une tente.

21. *Bombyce des camps. B. castrensis.* Ailes brunes ou d'un jaune fauve avec deux bandes distinctes en travers.

La chenille ressemble à celle de l'espèce précédente, aussi la nomme-t-on la livrée des prés, parce qu'elle vit sur les plantes et non sur les arbres; ses lignes longitudinales rouges sont parsemées de points noirs.

22. *Bombyce du noisetier. B. avellanæ.* Ailes cendrées obscures, avec une bande large, semée, plus foncée.

La chenille ne vit pas en société ; elle est brune avec une bande jaune sur chaque anneau et une raie de taches blanches sur le dos.

23. *Bombyce de l'aubépine. B. crataegi.* Ailes cendrées ou noirâtres, avec une bande plus foncée bordée de brun.

Comme le mâle de cette espèce porte deux touffes de poils à l'anus, on l'a placé dans un genre qu'on a nommé *Trichiure.* Elle offre aussi cette particularité qu'après avoir filé son cocon, elle le recouvre de terre en dehors avant d'y rentrer pour se changer en chrysalide.

24. *Bombyce processionnaire. B. processionea.* Grise, avec deux raies transversales plus obscures sur les ailes supérieures et une sur les inférieures.

Les chenilles sont grises, couvertes de longs poils roides et cassants; elles vivent en société sous une sorte de nasse, divisée intérieurement par des cloisons formant des galeries qui ont une ouverture commune. Ces chenilles sortent toutes ensemble pour aller manger et rentrent de même, dans l'ordre le plus admirable. L'une d'elles conduit la famille; derrière ce chef, toutes les autres marchent à la file en suivant la route indiquée par la première dans une longueur de sept à huit mètres, se doublant, se triplant, se quadruplant en travers dans cette procession. Cette marche a lieu le plus ordinairement au jour tombant. Les poils de ces chenilles pénètrent dans la peau des personnes qui les touchent sans précaution. Les nids sont plus dangereux à manier que les chenilles, car ils produisent une sorte d'érysipèle. On a même proposé d'en faire emploi en médecine pour opérer un déplacement d'inflammation et la diriger sur la peau. Les larves des Calosomes, sortes de Coléoptères Créophages et ces insectes parfaits eux-mêmes se trouvent souvent dans ces nids.

25. *Bombyce pityocampe. B. processionnaire du pin.* Grise; trois bandes transverses obscures sur les ailes supérieures; les inférieures, blanchâtres avec un point obscur à l'extrémité.

Cette espèce, comme la précédente, a été désignée sous un nom de genre *Cnethocampa,* c'est-à-dire chenille qui fait qu'on se frotte.

26. *Bombyce à soie* ou *du mûrier. B. mori.* Blanc; ailes supérieures avec trois bandes transverses presque effacées.

Cet insecte est le plus connu de tous ceux de ce genre, quoiqu'il soit originaire de la Chine et des parties les plus méridionales de l'Asie. C'est sa chenille qu'on nomme le *Ver à soie* et que l'on élève en domesticité pour en

obtenir le fil précieux dont on ne peut mieux rappeler la solidité, la ténuité extrême et le brillant que par le mot même de soie. Les mœurs et la forme de cette chenille sont celles que nous avons fait connaître dans les généralités. Nous craindrions d'entrer dans des détails qui deviendraient trop longs si nous voulions bien faire connaître l'histoire de ces insectes. Nous en donnerons donc seulement un court résumé.

Il paraît que c'est vers l'année 1450, que les œufs de ces insectes furent apportés en Europe et que l'on commença à s'occuper du genre d'industrie auquel la soie a donné tant d'importance. Louis XI, en 1480, appela en France des ouvriers de la Grèce, de Gênes et de Florence, dont les premiers essais furent d'abord tentés à Tours et puis à Lyon. A cette époque, les premières étoffes fabriquées avec la soie se vendaient au poids de l'or et maintenant le demi-kilogramme n'en coûte pas la quinzième partie.

Nous avons donné dans le Ve volume du *Dictionnaire de Lerrault* beaucoup de détails sur la culture de ces insectes ou la sériculture. Il serait inutile de les reproduire ici, même en abrégé. Nous y indiquons toutes les précautions qu'il faut prendre dans cette sorte d'éducation des larves pour obtenir des races pures et de beaux produits. Elles ont été bien perfectionnées depuis, ainsi que l'étude des maladies auxquelles les vers sont sujets dans les magnaneries, dénomination par laquelle on désigne les grands établissements consacrés à cette sorte de culture.

V. Les quatre ailes en toit aigu, les inférieures entièrement couvertes.

27. *Bombyce à museau. B. palpina.* Ailes blanchâtres, dentelées, à veines noires et à palpes dirigés en avant.

Ces insectes, sous l'état parfait, portent une crête de poils au bord interne des ailes supérieures. On les a désignés sous le nom de Dromadaires et l'on en a fait un genre distinct sous le nom de *Ptilodontis.*

28. *Bombyce capucin. B. capucina.* Ailes rousses ferrugineuses; les supérieures avec quelques bandes ondées plus obscures.

C'est l'espèce que Geoffroy a décrite sous le nom de Crête de coq.

La chenille qui vit sur le saule porte sur le dernier anneau deux verrues de couleur pourpre. L'insecte parfait est très-voisin du précédent.

29. *Bombyce chamelle. B. camelina.* Ailes d'un brun roussâtre, avec trois bandes transversales noires sur les supérieures.

30. *Bombyce dromadaire. B. dromaderius.* Brune ; les ailes supérieures avec des nuances plus obscures ou jaunâtres.

31. *Bombyce zigzag. B. zigzag.* Corps cendré roussâtre ; les ailes supérieures grises, avec des lignes ondées brunes.

La chenille vit aussi sur le saule ; elle reste souvent dans le repos, ayant la tête et la queue relevées ; elle est rase, d'un gris violet ou verdâtre.

L'insecte parfait a été rangé, ainsi que les quatre précédents, dans un genre nommé *Notodonta.*

32. *Bombyce porcelaine. B. dictea.* Corselet cendré, ventre brun ; ailes supérieures brunes, avec une grande tache blanche.

33. *Bombyce bucéphale* ou *lunule. B. bucephala.* Ailes grises, à lignes brunes ; une tache en lunule jaune au bout des supérieures.

M. Bois-Duval l'a rangé dans le genre *Pygæra.*

34. *Bombyce tête bleue* ou *double oméga. B. cœruleo-cephala.* Tête et milieu du corselet d'une teinte bleuâtre ; ailes supérieures avec deux cercles ou taches arrondies presque contiguës.

Elle provient d'une chenille des plus communes sur les arbres fruitiers ; elle est grise, avec trois lignes dorsales jaunes.

M. Bois-Duval a formé de cette espèce le genre *Diloba.*

35. *Bombyce anachorète. B. anachoreta.* Ailes grises, avec des bandes blanches ; une tache de rouille à l'extrémité de la supérieure coupée par une ligne blanche.

M. Hoffmansegg l'a placé dans le genre *Clostera* parce que les chenilles, quand elles se préparent à la métamorphose, se filent une coque à claire-voie entre les feuilles.

36, 37, 38. Il en est de même des espèces nommées *B. curtula*, *B. reclusa*, *B. anastomosis*, qui, toutes les trois, se nourrissent des feuilles du saule et dont les chenilles ont des habitudes analogues, quoique les insectes parfaits qui sont gris diffèrent entre eux par les taches des ailes.

39. *Bombyce du seneçon. B. jacobeæ.* Ailes supérieures d'un brun foncé avec une ligne et deux taches rouges ; les inférieures sont rouges bordées de noir.

Le corps est d'un noir brillant satiné. La chenille est noire, avec une bande jaune sur chaque anneau ; elle vit deux années.

L'insecte parfait a été nommé par Geoffroy la phalène carmin.

M. Bois-Duval, qui l'a rangé dans la tribu des Lithosides, en a fait le genre *Euchelia* parce que la chenille n'est pas velue et ne craint pas le froid.

40. *Bombyce marbré. B. villica.* Ailes supérieures brunes, avec huit taches jaunes; les inférieures jaunes, à taches noires. C'est l'écaille marbrée de Geoffroy.

Cette espèce et les quatre suivantes appartiennent aux genres *Chelonia* et *Callimorpha* des Lépidoptéristes.

41. *Bombyce aulique. B. aulica.* Ailes supérieures brunes, à taches jaunes, les inférieures fauves à taches noires.

La chenille vit sur le cynoglosse.

42. *Bombyce damerette. B. dominula.* Les ailes supérieures sont d'un noir satiné à taches jaunes; les inférieures rouges, à taches noires.

43. *Bombyce Hébe. B. Hebe.* Ailes supérieures d'un blanc jaunâtre, les inférieures rouges à taches noires.

C'est l'écaille couleur de rose de Geoffroy.

44. *Bombyce caja. B. caja.* Ailes supérieures jaunes tachetées de brun; inférieures rouges, à taches d'un noir bleuâtre.

La chenille est très-velue et se roule en boule au moindre danger. C'est l'écaille martre ou hérissonne de Geoffroy; elle vit sur l'ortie.

45. *Bombyce du plantain. B. plantaginis.* Ailes jaunes, avec des taches longitudinales noires; les inférieures avec des raies et des taches noires.

46. *Bombyce lugubre. B. lugubris.* Ailes noires, à taches oblongues jaunes; les inférieures brunes, bordées de blanc.

47. *Bombyce ensanglantée. B. russula.* Ailes supérieures jaunes, bordées de rouge, les inférieures avec une tache médiane brune.

C'est l'espèce que Geoffroy a nommée la Bordure ensanglantée. On l'a placée dans le genre *Nemeophila.*

VI. Les quatre ailes en toit arrondi, couvrant les inférieures non plissées en long.

48. *Bombyce lièvre. B. leporina.* Ailes blanches avec des taches noires; corps gris à taches noires.

La chenille est très-velue à poils blancs; elle vit sur le saule, et fait entrer ses poils dans son cocon, fixé sur le tronc même de ces arbres ou sur ceux des peupliers.

Cette espèce a été placée dans le genre *Acronycta.*

49 *Bombyce mendiante. B. mendica.* Ailes blanches ou brunes, à points noirs; ventre avec cinq lignes de points noirs.

Cette espèce et les quatre suivantes sont comprises dans le genre *Arctia.*

50. *Bombyce tigre. B. menthastri.* Ne diffère de la précédente que par le ventre et le dos qui sont jaunes.

51. *Bombyce lubricipède. B. lubricipeda.* Ailes supérieures d'un jaune pâle, à points noirs; ventre à cinq rangs de points noirs.

52. *Bombyce fuligineuse. B. fuliginosa.* D'un rouge brun terne; ventre avec une ligne dorsale de points noirs.

53. *Bombyce queue fourchue. B. vinula.* Corps gris; corselet à points noirs; ailes à bandes et ondes noires en zigzag.

La chenille qui a fait donner à l'insecte le nom de genre *Dicranura* ainsi que cinq ou six autres ont des appendices fistuleux qu'elles font saillir du dernier anneau du dos semblables aux tentacules des limaces. Les chrysalides restent souvent deux années de suite sous cette forme.

54. *Bombyce petite fourche. B. furcula.* Corselet d'un gris foncé, rayé de jaune; ailes grises, à raies obliques noires, bordées de jaune.

55. *Bombyce du saule* ou *apparent. B. salicis.* Toute blanche; pattes annelées de noir; antennes noires.

C'est l'espèce la plus commune; sa chenille fait entrer dans la construction de son cocon une poussière jaune farineuse dont on n'a fait connaître ni la nature, ni la source. La chrysalide est noire, couverte de poils jaunes. On se sert du corps de l'insecte pour la pêche à la ligne, les poissons en étant très-friands.

Cet insecte et les quatre qui suivent forment le genre *Liparis.*

56. *Bombyce chrysorrhée. B. chrysorrhea.* Toute blanche, à antennes jaunes; la femelle a le ventre terminé par une houppe de poils jaunes dont elle couvre ses œufs.

57. *Bombyce flux-d'or. B. auriflua.* Ailes blanches; bords des supérieures à teinte jaune.

L'insecte parfait ressemble au précédent, mais la chenille est différente, car elle a quatre raies rouges au lieu de deux.

VII. Ailes supérieures en toit arrondi ; les inférieures plissées en éventail. Ce sont des Lithosies.

58. *Bombyce collier-rouge. B. rubricollis.* Ailes presque en fourreau, noires, sans taches, le devant du corselet rouge.

C'est la veuve à collier de Geoffroy. On l'a placée dans le genre *Lithosie*. La chenille se nourrit des lichens qui naissent sur les arbres.

59. *Bombyce rosette. B. rosea.* Ailes couleur de rose, avec de petits traits bruns en travers.

C'est le genre *Calligenia* de Duponchel placé parmi les Lithosies.

60. *Bombyce crible. B. cribrum.* Ailes blanches, avec des rangées transversales de points noirs.

M. Bois-Duval l'a inscrite dans le genre *Emydia* de la tribu des Lithosides dont nous parlerons plus loin.

61. *Bombyce obscure. B. obscura.* Ailes supérieures brunes, avec des taches ovales transparentes

C'est la Phalène à quadrille de Geoffroy, t. II, n° 114. M. Bois-Duval l'a placé dans le même genre *Emydia*.

Nous venons d'indiquer un grand nombre de ces espèces, les plus faciles à distinguer dans chaque section; on en connaît aujourd'hui plus de quatre cents recueillies aux environs de Paris. On nous pardonnera de nous être arrêté aussi longuement sur une soixantaine, car tous ces insectes sont admirables par leurs mœurs et surtout par la variété et la distribution des couleurs ; aussi leur recherche a-t-elle fait l'amusement et la principale occupation d'un grand nombre d'amateurs qui en ont orné leurs collections. Nous n'avons eu d'autre intention que de présenter l'histoire de ce genre si important par cela seul qu'il concerne les insectes qui fournissent la soie du commerce.

279. Genre COSSUS. *COSSUS* (Réaumur).

Caractères : *Lépidoptères nocturnes, dont les antennes ont la tige cylindrique ; à articles dentelés, non renflés, ni en soie, et dont la bouche est garnie d'une trompe très-courte.*

Ce nom de Cossus est très-ancien dans le langage des naturalistes, car on le trouve dans Pline pour désigner certaines larves qu'on retirait du tronc des chênes, qu'on nourrissait ensuite avec de la farine, et qui passaient pour être un mets très-délicat. *Prægrandes roborum vermes delicatiores sunt in cibo (Cossos vocant), atque etiam farina saginati* (*Plinii Hist. natur.*, lib. x, VII, cap 24).

La chenille dont il est ici question n'est peut-être pas celle qui fait le sujet de l'admirable ouvrage et des observations anatomiques du célèbre Lyonnet, qui a publié à la Haye, en 1762, le traité sur la chenille qui ronge le bois de saule ; mais on l'a cru longtemps, et le nom de Cossus a été donné au Lépidoptère qu'elle produit, et dont le caractère vient d'être exprimé ci-dessus. Ce peu de notes, au reste, suffit pour faire distinguer ces insectes, d'abord, de tous les papillons diurnes, qui ont les antennes terminées par une petite masse ; des Sphinx, qui les ont renflées au milieu ; des Phalènes, Noctuelles et Teignes dont les antennes sont en soie ; des Bombyces qui ont une trompe, et des Hépiales dont les

articles des antennes offrent des dentelures arrondies ou des grains de chapelet.

Les Cossus ressemblent beaucoup aux Bombyces et aux Hépiales avec lesquelles ils ont été longtemps confondus. Ils portent, comme elles, les ailes en toit dans le repos. Les mâles ne volent que la nuit et vivent très-peu de temps sous l'état parfait; leurs chenilles sont presque nues ou à poils roides et rares. Elles ont seize pattes, la tête écailleuse et les mandibules très-fortes; elles vivent sous les écorces des ormes et des saules; elles pénètrent profondément dans le tronc comme les larves des Capricornes et des Lucanes, avec lesquelles on les a peut-être confondues quoique leurs formes soient très-différentes, ainsi que nous avons eu occasion de le dire. Elles se filent, dans leurs galeries, des cocons qu'elles recouvrent de parcelles du bois qu'elles ont rongé en les agglutinant et en les collant très-fortement au dehors. Leurs Chrysalides présentent des verticilles d'épines roides et cornées à l'aide desquelles elles se meuvent dans les canaux qu'elles se sont creusés à l'époque où elles doivent sortir du tronc des arbres, en y laissant la moitié de leur dépouille, comme cela arrive aussi aux espèces des genres Sésie et Hépiale.

Ces chenilles font le plus grand tort aux arbres des environs de Paris. Nous avons vu les plus grands dégâts qu'elles ont produits à Argenteuil, où, en moins d'une heure, nous avons pu en recueillir une cinquantaine dans une mission dont nous avions été chargés comme zoologistes avec M. Cassini, le botaniste. Dans une seule soirée, nous avons pris plus de vingt individus femelles au moment où ils sortaient des écorces d'ormes, en dehors des boulevards, entre les barrières du Mont-Parnasse et de Vaugirard, à Paris.

Ces chenilles dégorgent, au moment où on les saisit, une humeur visqueuse, jaunâtre, qui, sans doute, est destinée à ramollir les fibres ligneuses; elle est très-fétide et Goedaert propose même de la nommer Bouc-Puant.

Geoffroy est le premier auteur qui ait pensé que Linné avait cité à tort le passage de Pline; il a cru que ce texte devait s'appliquer à la larve du grand Charançon palmiste; d'autres auteurs ont cru qu'il pouvait convenir aux larves des grands Capricornes ou des Lucanes. Pline dit que c'est du nom de cet insecte que les hommes trapus étaient appelés *cossi*, et c'est de là, ajoute-t-il, que la femme de César, *Cossuna*, avait fait ainsi désigner sa famille, *inde et Cossutiorum familia.*

Les espèces les mieux connues de ce genre sont :

1. *Cossus ligniperde* ou *ronge-bois. Cossus ligniperda.* Ailes d'un gris, cendré avec de petites veines noires; corselet jaunâtre en arrière, avec une bande noire.

   C'est l'espèce dont nous avons parlé dans les généralités qui précèdent.

2. *Cossus tarière. C. terebra.* Ailes cendrées, dentelées sur le bord dorsal avec des atomes et des stries ondulées d'un brun ferrugineux; corselet avec une strie blanchâtre en arrière.

   Cette espèce est un peu plus petite que le Cossus ordinaire.

3. *Cossus du maronnier. C. æsculi.* D'un blanc bleuâtre nacré; les ailes marquées de points arrondis, d'un noir bleuâtre ou verdâtre; six points semblables sur le corselet.

   C'est cet insecte que Geoffroy a désigné comme la *Coquette* et dont Latreille a fait le genre *Zeuzère.*

   La chenille vit aussi dans les branches du châtaignier, du poirier et du pommier; elle est jaune, avec des points noirs.

   L'insecte parfait offre un port bizarre et, en quelque sorte, étranger.

   C'est une particularité que nous devons faire remarquer parce que l'arbre lui-même est originaire des Indes et qu'il nourrit également une chenille de la famille des Uropristes, celle d'une Xiphidrie, qui produit aussi un insecte d'une forme bizarre.

280. Genre HÉPIALE. *HEPIALUS.* (Fabricius.)

Caractères : *Antennes courtes en fil, à articles granuliformes ou en chapelet ; trompe nulle ou rudimentaire ; palpes courts, poilus.*

C'est Fabricius qui a appliqué ce nom en l'empruntant à Aristote, ἡπίαλος, qui paraît avoir indiqué ainsi un Papillon de nuit qu'on voit voler à la lumière des lampes et, en particulier, la Teigne des ruches. la Gallerie.

Les Hépiales ont, par les mœurs, les plus grands rapports avec les Cossus. Leurs chenilles ont seize pattes, le corps ras ou peu poilu; elles vivent sous la terre, dans le tissu ligneux des racines, de sorte qu'on a peu d'occasions de pouvoir les observer. C'est à de Geer que l'on doit les détails intéressants qui concernent la vie et les métamorphoses de l'une des principales espèces qui est la plus grosse de ce genre, et d'une autre moitié plus petite ; ils sont consignés dans le tome Ier de ses Mémoires, p. 487, pl. VII. L'histoire de la première espèce se rapporte à celle qui attaque les racines du houblon et fait beaucoup de tort dans les pays où l'on cultive en grand ce végétal très-employé par les brasseurs, surtout dans le nord de la France, dont les plantations sont une richesse du pays.

Il paraît que la nymphe, comme celles des Cossus et des Sésies, à l'époque où elle doit quitter ses enveloppes et après

être sortie de sa coque, dont la construction est très-bien décrite, peut encore se mouvoir en s'appuyant sur les verticilles de poils roides des anneaux de son abdomen, qui restent très-mobiles, et qu'elle laisse sa dépouille à la surface de la terre, comme cela arrive pour les Cossus et les Sésies, car nous avons eu occasion d'observer un semblable manége chez les chrysalides de quelques-unes des espèces de ce dernier genre qui vivent sous l'écorce des peupliers noir et d'Italie.

Nous connaissons à Paris trois espèces de ce genre :

1. *Hépiale du houblon. Hepialus humuli.* Ses ailes sont d'un brun jaunâtre, mais plus pâles chez les mâles, avec des lignes rougeâtres.

   La femelle pond ses œufs en masse; ils sont noirs, très-petits, semblables à de la poudre de chasse; elle les dépose, en très-peu de temps, sur le terrain qui produit la plante. De Geer a donné sur cette espèce des observations très-curieuses avec des figures exactes, sur la pl. VII du t. Ier de ses Mémoires.

   Le mâle a les ailes d'un blanc de neige; il atteint jusqu'à près de quatre centimètres de largeur par la grande étendue de ses ailes. La femelle est différente, car elle a les ailes jaunâtres, pâles, avec des lignes rougeâtres.

2. *Hépiale lupulin. H. sylvinus* vel *lupulina.* Les ailes sont cendrées; les supérieures ont des taches de rouille; les inférieures portent des lignes noires.

3. *Hépiale léger. H. hectus.* D'un jaune pâle, rougeâtre ou chamois, avec deux séries obliques de taches blanches.

   On trouve cette espèce le plus souvent à Paris. C'est aussi l'une de celles dont de Geer a donné la figure.

Quarante-huitième famille : les CHÉTOCÈRES ou SÉTICORNES.

Nous rangerons sous cette dénomination toutes les espèces de l'ordre des Lépidoptères, dont les antennes se terminent dans leur extrémité libre par des articles qui vont successivement en diminuant de largeur, de manière à représenter une soie ou un poil, d'après le mot grec, χαίτη (*seta in porcis*). Nous avons cherché à signaler également ce caractère par le nom de *Séticornes*, non pas que cette expression rende très-bien la forme apparente de l'antenne. Dans plusieurs des genres qui se trouvent ainsi rapprochés, ces organes, en effet, ne vont pas tout à fait visiblement en diminuant sur toute leur longueur, car la plupart, au contraire, ont des articulations dentelées plus ou moins profondément et même assez semblables à des échancrures si bien distinctes qu'on les a nommées pectinées ou en peigne. Voici cependant le caractère spécial et comparatif de ces antennes : c'est que dans les trois autres familles, on voit, 1° que dans les Rhopalocères ou les Globulicornes il y a un renflement plus ou moins globuleux, ou en petite tête arrondie à l'extrémité de l'antenne; 2° que dans les Clostérocères ou Fusicornes, cet organe est plus gros ou plus volumineux dans son milieu que vers les deux extrémités; 3° que chez les Nématocères ou filicornes, comme nous les avons désignés, le support ou la tige moyenne des antennes est absolument de même grosseur de la base à la pointe. C'est même uniquement par cette particularité ou à cause de cette exception, que les Chétocères sont séparés de la famille des Nématocères. C'est, nous l'avouons, un moyen purement systématique et artificiel que cette distinction établie entre

ces deux dernières familles, car elles ont entre elles une si grande analogie, que la plupart des auteurs ont entremêlé les genres propres à l'une et à l'autre dans les ouvrages spéciaux qu'ils ont publiés sur l'ordre des Lépidoptères. Tous ces insectes sont pour eux des Papillons de nuit; et ils les ont appelés Lépidoptères nocturnes pour les séparer des Diurnes ou Papillons de jour, et des Crépusculaires, ou Papillons qui ne volent que le soir ou à la nuit tombante.

Ces deux dernières familles, dites Nocturnes, proviennent de chenilles qui n'ont souvent que dix et même seulement huit pattes, et qui, en raison de cette dernière disposition, traînent partout avec elles un fourreau ou un étui de soie qu'elles se sont filé et auquel plusieurs ont fait adhérer des corps étrangers ; il en est qui vivent dans des galeries pratiquées dans l'épaisseur des matières animales ou végétales vivantes ou mortes.

La conformation des insectes parfaits dans cette famille est la même que celle des autres Lépidoptères: quatre ailes couvertes d'une poussière écailleuse, diversement colorée; une bouche sans mâchoires et convertie en une spirilangue, sorte de langue roulée en spirale entre des palpes velus ou squammeux; ne pouvant, par conséquent, sous ce dernier état, se nourrir que de matières liquides qu'ils absorbent par un mécanisme dont nous avons donné l'explication en traitant des organes de la digestion. Voilà pourquoi Fabricius, dans son système, fondé sur les parties de la bouche des insectes, les avait réunis, avec tous les autres Lépidoptères, sous le nom de Glossates.

Comme nous avons établi les caractères de cette famille dans les généralités qui précèdent, ne pouvant faire con-

naître les genres très-nombreux qu'on doit rapporter à cette famille, nous indiquerons d'abord le moyen analytique à l'aide duquel nous caractérisons, et séparons les huit genres principaux que nous adoptons et qui nous fourniront, par la suite, l'occasion de pouvoir indiquer quelques-unes des subdivisions trop nombreuses auxquelles ils ont été soumis.

Rien de plus facile que de ranger ces insectes parfaits en genres très-distincts. D'abord, quand on se borne à observer la manière dont les ailes sont disposées pendant le repos ou dans l'inaction de ces Papillons, on voit que deux genres ont les quatre ailes étalées et tout à fait étendues parallèlement en travers ; ce sont les *Ptérophores*, qui les ont divisées en lanières parfaitement distinctes et séparées les unes des autres ; puis les *Phalènes*, chez lesquelles ces ailes sont simples ou d'une seule pièce.

Dans les six autres genres, les ailes sont couchées ou placées suivant la longueur du tronc; tantôt, elles forment un toit plane ou horizontal, comme dans le genre *Crambe;* tantôt, ce plan supérieur est incliné latéralement pour former une voûte dont la base, qui porte sur le corselet, est élargie et arrondie, comme dans le genre *Pyrale;* ou bien, cette base elle-même forme le commencement d'un toit aigu : tel est le cas que nous présentent les espèces du genre *Alucite*, dont les antennes, d'une grande longueur, dépassent toujours celle de la totalité du corps, et chez les *Noctuelles*, chez lesquelles les ailes étant aussi très-inclinées, les antennes sont généralement moins longues que le tronc. Restent, enfin, les espèces dont les ailes sont comme roulées, et semblent envelopper le corps latéralement; ce sont les *Teignes* dont les ailes ne sont pas plus longues que le corps, et les *Lithosies* qui les ont plus longues.

FAMILLE DES CHÉTOCÈRES [1] OU SÉTICORNES.

CARACTÈRES : *Lépidoptères à antennes dites en soie ou plus grêles vers la pointe.*

- AILES
  - étendues, planes horizontalement
    - fendues sur leur longueur ..... 8 PTÉROPHORE.
    - simples, larges, non divisées ..... 4 PHALÈNE.
  - inclinées en
    - tout
      - plane en dessus, formant un triangle ..... 5 CRAMBE.
      - voûte, à base
        - large; antennes
          - plus longues que le corps. 7 ALUCITE.
          - moins longues que le corps. 2 NOCTUELLE.
        - arrondie et très-élargie ..... 3 PYRALE.
    - fourreau autour du corps et
      - arrondi, couvrant le ventre ..... 6 TINÉE.
      - plat en dessus, plus long que le ventre 1 LITHOSIE.

[1] De ἴσετη, soie, et de κέρας, corne, antenne.

281. GENRE LITHOSIE. *LITHOSIA.* (Fabricius.)

CARACTÈRES : *Corps allongé et peu épais; ailes supérieures un peu croisées, plus étroites que les inférieures qu'elles enveloppent, ainsi que l'abdomen, dans l'état de repos; antennes très-peu amincies vers leur extrémité libre, souvent à articles grenus, surtout dans l'un des sexes où elles sont en peignes ou même légèrement plumeuses.*

Ce genre, que l'on a subdivisé en huit autres, sous des noms différents, offre une sorte de passage entre les deux familles des Lidépoptères nocturnes. On sait que les insectes parfaits

proviennent de chenilles à seize pattes qui se nourrissent principalement des lichens dont les écorces des arbres sont souvent garnies. Ces chenilles ont des poils qui sont supportés par des tubercules; elles se filent des cocons dont le tissu n'est pas très-serré et dans lequel elles déposent leurs poils; leurs chrysalides sont peu allongées et peu flexibles dans la région du ventre.

Le nom de Lithosie a été emprunté du grec, λιθοσσόος, qui s'attache ou se fixe sur les pierres (*qui in lapides jacit*), parce qu'on les a trouvés sur des pierres couvertes de lichens. Nous en avons indiqué plusieurs à la fin du genre Bombyce.

Ce genre est principalement remarquable par la longueur des ailes supérieures roulées sur elles-mêmes autour du corps qu'elles dépassent au delà du ventre, mais les antennes laissent une sorte d'embarras pour sa classification.

1. *Lithosie quadrille. Lithosia quadra.* Elle a les ailes d'un jaune pâle, tirant un peu sur la teinte de l'abricot; les ailes supérieures ont chacune deux taches d'un noir à reflet bleuâtre, l'une est marginale et presque carrée, l'autre est arrondie et isolée.

2. *Lithosie aplatie. L. complana.* Les ailes supérieures ont le bord externe jaune; elles sont d'un noir pâle et gris dans les deux tiers postérieurs. Les secondes ailes sont pâles.

   Geoffroy l'a décrite comme une Teigne qu'il a nommée le manteau à tête jaune.

3. *Lithosie à lignes. L. grammica.* Ailes supérieures d'un gris jaunâtre avec des lignes noires sur la longueur; les ailes inférieures varient pour la teinte qui est unicolore avec une bordure plus pâle. On l'a placé dans un genre particulier nommé *Emydia.*

4. *Lithosie gentille. L. pulchella.* Le fond des ailes supérieures est blanc, avec un grand nombre de points noirs, distribués en lignes transversales, avec des taches d'un beau rouge, inégales, au nombre de seize à dix-huit.

   On dit que la chenille vit sur l'héliotrope et le myosotis. On a rangé cette espèce dans le genre *Euchelia.*

282. Genre NOCTUELLE. *NOCTUA*. Linné, Fabricius.

Caractères : *Lépidoptères à antennes en soie, généralement moins longues que le tronc, simples dans les femelles, plus ou moins dentelées ou pectinées chez les mâles ; à ailes non étendues dans le repos, formant alors une sorte de toit légèrement voûté, les supérieures cachant les secondes qui sont plissées.*

Les Noctuelles proviennent de Chenilles à seize pattes, dont le corps est cylindrique et vivent en général sur les plantes herbacées ; elles se filent des coques peu consistantes dans la terre, et leurs chrysalides sont lisses et polies. Les Noctuelles ont été subdivisées en une douzaine d'autres sous-genres dans ces derniers temps.

Le nom est traduit du latin de Pline, mais il l'avait indiqué comme propre à indiquer un oiseau de nuit voisin des Strix ou Chats-Huants, à l'occasion duquel il parle des petits oiseaux que sa présence, pendant le jour, semble attirer, et dont il est attaqué. Tel que nous allons le faire connaître, ce genre comprendrait la plupart des espèces qui sont inscrites sous ce nom par Fabricius. Il est, en effet, très-naturel, car il réunit beaucoup d'espèces qui ont la plus grande analogie dans leurs formes à l'état de Papillons, et par leurs chenilles, qui ont la même manière de vivre, et par les habitudes des insectes, dans l'état parfait, puisqu'ils ne volent le plus souvent que pendant la nuit.

Voici comment les Noctuelles diffèrent de la plupart des genres des Lépidoptères de la même famille : d'abord des

Phalènes et des Ptérophores qui portent les ailes étendues horizontalement dans l'état de repos; puis des Lithosies et des Teignes qui ont les ailes allongées formant une sorte de gaîne ou de fourreau sur toute la longueur de l'abdomen qu'elles enveloppent; puis des Crambes et des Pyrales dont les ailes, dans l'inaction, forment un triangle plat et non voûté dans les premiers, et qui, dans les secondes, sont d'une forme bizarre, dilatées et plus larges à la base, de sorte qu'on a donné à ces insectes le nom de Chappes pour indiquer un vêtement élargi aux épaules. Enfin, dans les Alucites, les antennes sont excessivement longues et quelquefois elles dépassent tellement le tronc, qu'elles en égalent dix fois l'étendue.

Le genre Noctuelle, ainsi limité, comprend encore un très-grand nombre d'espèces; presque toutes ont les ailes inférieures liées dans le mouvement d'écartement qui s'opère pendant le vol, au moyen d'un crin reçu dans une boucle ou un petit anneau qui est saillant sur le bord interne des ailes de dessous; elles ne forment ainsi qu'un seul plan dont l'ensemble résiste mieux en s'appuyant sur l'air.

Voici l'indication des espèces principales de ce genre :

1. *Noctuelle fiancée. Noctua sponsa.* Ailes supérieures grises, avec des lignes transversales brunes, ondulées; les inférieures d'un beau rouge, avec deux bandes noires; corps gris.

   C'est la Lichenée rouge de Geoffroy, t. II, p. 150.

   On la trouve en automne appliquée contre les murs ou les troncs d'une teinte grise. On ne la distingue bien que lorsqu'elle vole en bondissant, à cause de la belle couleur de ses ailes, mais alors il est difficile de l'atteindre. La chenille qui la produit est grise, à seize pattes; sa tête est bleuâtre, le dos verruqueux; sa coque est le plus souvent enveloppée de feuilles qui ont gardé leur pétiole.

2. *Noctuelle du frêne. N. fraxini.* Grise comme la précédente; mais ses ailes inférieures sont noires, avec une large bande bleue.

C'est la Lichenée bleue de Geoffroy.

3. *Noctuelle en noces. N. pronuba.* Les ailes supérieures varient pour la teinte grise plus ou moins rougeâtre, avec des sinuosités blanchâtres; mais les inférieures sont jaunes et bordées, en dehors, d'une large bande noire.

Sa chenille se nourrit des plantes tétradynames et sur le seneçon; elle ne mange que la nuit. C'est la Phalène hibou de Geoffroy, la Chouette de Gœdaert. On a rangé cette espèce dans le genre dit *Triphœna.*

4. *Noctuelle dorée. N. chrysitis.* Ailes grises; les supérieures à deux larges bandes transverses, glacées d'or pâle, brillant; tête, antennes et devant du corselet jaunâtres.

C'est le volant doré de Geoffroy, n° 97. On l'a rangée dans les genres *Chrysoptera* et *Plusia.* Les chenilles n'ont que douze pattes. Leurs chrysalides ont le corps de deux couleurs dans des coques fixées sur les plantes qui les ont nourries.

5. *Noctuelle gamma. N. gamma.* Ailes supérieures d'un gris brun, marquées chacune d'un caractère grec λ ou γ.

6. *Noctuelle méticuleuse. N. meticulosa.* Ailes supérieures rougeâtres, à bord postérieur dentelé; une tache en triangle sur le bord externe.

Ce nom spécifique lui a été donné par Gœdaert. De Geer l'a bien fait connaître et en a figuré les métamorphoses, Mémoires, t. I, p. 698 et t. V, p. 102, fig. 12 et 14. On l'a rangé dans les genres nommés *Phlogophora* ou *Solenoptera.*

6. *Noctuelle psi. N. psi* Ψ. Ailes d'un gris blanchâtre; les supérieures marquées de plusieurs lignes noires ayant, pour la plupart, la forme des caractères grecs ψ.

7. *Noctuelle du bouillon blanc. N. verbasci.* Ailes supérieures étroites, d'un gris brun, avec des lignes longitudinales brunes.

La chenille, qui vit sur les diverses espèces de verbascum et sur la scrophulaire, varie, pour les couleurs; elle est à fond blanc, avec des taches jaunes, placées au milieu de points noirs. On a placé cette Noctuelle dans le genre *Cucullia,* parce que le prothorax protége la tête comme un capuchon.

8. *Noctuelle du pied d'alouette. N. delphinii.* Ailes supérieures d'une teinte vineuse violacée avec deux bandes plus pâles; les ailes inférieures sont roses.

On l'a établie comme le type d'un genre *Chariclea.*

Il y a plus de trois cents espèces connues dans ce genre et elles ont été distribuées dans une quarantaine de genres qui ont été eux-mêmes très-arbitrairement subdivisés par les amateurs dits lépidoptéristes.

283. Genre CRAMBE. *CRAMBUS*. (Fabricius.)

Caractères : *Lépidoptères à antennes en soie ; à ailes formant un triangle plane dans le repos ; des palpes saillants en avant et cachant la trompe.*

Le nom de Crambe est évidemment emprunté au mot grec κράμβος employé par Théophraste, dans son *Traité des plantes*, pour indiquer cette maladie de la vigne, qui fait dessécher la grappe et qu'on attribue aujourd'hui à une sorte de larve ou à la chenille d'une Pyrale : *vinearum vitium in uvis ex adustione.*

Le caractère principal des insectes parfaits, outre le port ou la disposition des ailes servant à les faire distinguer des Phalènes et des Ptérophores qui les portent en travers ou étendues à angle droit sur le tronc, même dans l'inaction ; c'est que dans les Pyrales, les Noctuelles et les Alucites, ces ailes forment un toit comme voûté et que dans les Teignes et les Alucites elles sont comme roulées sur le tronc qu'elles enveloppent comme un fourreau. Il faut ajouter, comme nous l'avons indiqué, que les palpes sont portés en avant et cachent la trompe, qui est très-courte.

Latreille a distribué les espèces de ce genre dans plusieurs autres qu'il a nommés : Aglosse, Botys et Herminie, dans une tribu que, d'après la disposition des ailes, il a appelée les *Deltoïdes*.

Les chenilles des Crambes ont seize pattes ; quelques-unes roulent les feuilles des plantes dont elles se construisent une

sorte de fourreau, tout en mangeant les feuilles; d'autres se filent un tuyau à l'extérieur duquel elles agglutinent soit leurs excréments, soit des parcelles des substances dont elles font leur pâture.

Nous allons faire connaître quelques-unes des espèces qui sont les plus remarquables par leurs mœurs ou les préjudices qu'elles occasionnent.

1. *Crambe de la graisse. Crambus pinguinalis.* D'un cendré rougeâtre, un peu bronzé, avec des raies et des taches brunes et noires.

Réaumur a figuré cette espèce dans le tome III de ses Mémoires, pl. xx, depuis le n° 5 jusqu'au n° 11, sous le nom de fausse teigne du cuir. C'est cette même espèce que Latreille a rangée dans le genre *Aglosse*.

La chenille est noirâtre; elle ronge les cuirs en se pratiquant un long tuyau au dehors duquel elle fixe ses excréments; elle mange aussi la couenne du lard ranci, les couvertures des vieux livres et les animaux dont on conserve les peaux dans les collections. L'insecte parfait vole rarement pendant le jour; on le trouve souvent blotti contre les murailles; il y reste immobile, mais la queue relevée.

2. *Crambe de la farine. C. farinalis.* Ailes d'un brun jaunâtre, à bandes sinueuses en travers.

Cette espèce est beaucoup plus grande que la précédente; sous l'état parfait, on la trouve dans les greniers à blé et à farine; comme la précédente, elle relève constamment la pointe de l'abdomen; sa larve se nourrit de farine et fait beaucoup de tort.

Plusieurs espèces de ce genre se rencontrent dans les marais où leurs chenilles se nourrissent de feuilles ou des tiges des plantes aquatiques.

La Phalène de l'ortie, décrite par Geoffroy, tome II, page 135, sous le nom de *queue jaune*, appartient encore à ce genre, c'est le *Crambus urticalis*. Elle vit aussi sur les pommiers.

284. Genre PHALÈNE. *PHALÆNA*. (Linné.)

Caractères : *Lépidoptères à antennes en soie, grêles à leur extrémité libre; à ailes planes ou étalées dans le repos et restant appliquées sur les plans qui les supportent, le plus souvent frangées, mais non divisées profondément.*

C'est plutôt à cause des larves ou des Chenilles dont proviennent les insectes que ce genre se trouve ainsi distingué; cependant leur forme générale les rapproche d'une manière naturelle, car leur corps est grêle, leurs pattes sont longues, le plus souvent épineuses, surtout les postérieures. Les Phalènes cherchent l'obscurité ; elles fuient le grand éclat du jour, et cependant elles ne sont pas absolument nocturnes.

Leur nom de Phalène est la traduction du mot grec, φάλαινα, qu'on trouve dans le poëme de Nicander pour indiquer une sorte d'insecte qui se jette le soir et se brûle sur la lumière des lampes. Linné, en l'employant, comprenait sous ce nom les Bombyces, les Phalènes qu'il nommait géomètres, les Tortrices, les Pyrales, les Noctuelles, les Teignes, les Alucites, les Ptérophores et les Hépiales, par conséquent tous les Lépidoptères nocturnes. C'est Fabricius, qui a véritablement circonscrit le genre Phalène, car Geoffroy, adoptant la classification de Linné, n'en avait séparé que les Teignes et les Ptérophores.

Les Chenilles des Phalènes n'ont jamais seize pattes, elles en ont dix ou douze, quatorze au plus, en comptant les véri-

tables pattes à crochets rapprochées de la tête et correspondantes aux trois premiers anneaux. Ce petit nombre de pattes, et souvent la longueur du corps de la chenille, donne à sa manière de marcher un caractère particulier analogue à celle de la Sangsue hors de l'eau. Lorsqu'elle veut changer de place, elle soulève la portion du corps privée de pattes membraneuses retenue par celles du côté de la tête, ce qui lui fait produire une sorte de saillie derrière laquelle la chenille vient fixer la dernière paire de ses pattes membraneuses, de sorte qu'elle semble former des pas réguliers comme pour mesurer et arpenter le terrain; voilà ce qui a fait appeler ces chenilles des Arpenteuses ou Géomètres. On les a encore nommées Chenilles en bâton, parce que, dans la moindre crainte du danger ou du mouvement qui s'opère auprès d'elles, la plupart ont l'habitude de dresser leur corps arrondi sur les pattes de derrière en lui donnant une direction analogue à celle de l'angle que forment, sur les tiges, les branches qui s'en séparent. Ce qu'il y a, en outre, de très-remarquable, c'est fort souvent la couleur de ces chenilles, sur la peau desquelles il se détache des tubercules qui semblent correspondre aux bourgeons de ces mêmes branches qu'elles imitent de manière à tromper l'œil le plus exercé, d'autant plus que leur immobilité est alors permanente.

La plupart de ces chenilles peuvent aussi, lorsqu'elles craignent de devenir la proie des oiseaux, quitter la feuille qu'elles étaient occupées à ronger, se laisser choir rapidement, obéissant à leur propre poids, mais elles ont eu le soin de fixer un fil qui les suspend ainsi en l'air, et à l'aide duquel elles peuvent regrimper verticalement sur la place qu'elles avaient quittée. Elles se servent, pour cet effet, des pattes antérieures

entre lesquelles la soie glisse, et des intermédiaires sur lesquelles elles pelotonnent ce fil pour le casser en arrière si elles jugent qu'il leur serait inutile.

Le mode de transformation varie suivant les espèces; aucune, à la vérité, ne se file de cocon entièrement soyeux; cependant elles se construisent une sorte de follicule, soit sur les arbres mêmes, à l'aide des feuilles qu'elles contournent au moyen de quelques fils; soit en entrant dans la terre, au pied des arbres, pour y prendre la forme de chrysalides. Certaines espèces y passent l'hiver, mais la plupart proviennent d'œufs qui éclosent au printemps et dont la vie complète s'opère dans l'espace de quelques mois.

Ce genre comprend une innombrable quantité d'espèces que l'on a subdivisées ou réparties dans une soixantaine de genres ou sous-genres, dont nous indiquerons quelques-uns en faisant mention des diverses espèces que nous décrivons. Nous suivrons, pour cela, à peu près l'ordre admis par Geoffroy.

Du n° 1 à 7, les espèces à ailes inférieures anguleuses;

Du n° 4 à 15, celles où ces ailes sont arrondies;

Du n° 16 à 19, les espèces à ailes inférieures anguleuses;

Du n° 20 à 27, celles chez lesquelles elles sont arrondies.

Dans les deux premières divisions, les antennes sont pectinées, mais ces organes sont simples et non dentelés dans les deux autres.

1. *Phalene laiteuse. Phalæna lactearia.* Antennes en double peigne, terminées par une soie; ailes blanches sans taches; corps jaunâtre.

Cette espèce a les ailes si minces et si délicates qu'il est difficile de conserver l'insecte en parfait état d'intégrité. C'est la Laiteuse de Geoffroy, t. II, p. 44.

2. *Phalène printanière. P. vernaria.* Ailes verdâtres, avec deux bandes sinueuses blanches ; antennes très-grêles à la pointe.

Roesel a décrit la chenille qui vit sur le jasmin. Elle est de couleur de bois, rouillée, avec des taches noires et blanches; la tête est comme dentée. On a rangé l'insecte parfait dans le genre *Chlorochroma.*

3. *Phalène anguleuse. P. angularia.* Grise ; ailes cendrées, avec une double bande transversale et un point noir.

La chenille est verte, avec des anneaux jaunes sur le dos et rougeâtres en dessous; elle vit sur le chêne. Geoffroy l'a décrite sous le n° 38, du genre *Ennomos.*

4. *Phalène faucheuse. P. falcaria.* Ailes d'un vert glauque ; sur les supérieures, une bande et des ondes grises ainsi qu'un point noir.

De Geer a fait connaître la chenille qui vit sur l'aune et le bouleau ; elle prend une singulière position dans le repos, la tête et la queue restant relevées et le corps ne posant que sur les pattes intermédiaires. On l'a rangée dans le genre *Metrocampa.*

5. *Phalène du sureau. P. sambucaria.* D'un jaune pâle ; ailes avec deux lignes transverses brunes; les inférieures sont prolongées en forme de queue terminée par une tache brune dorée. C'est la Soufrée à queue de Geoffroy, n° 58. On l'a rangée dans le genre *Uroptéryx.*

6. *Phalène de l'aune. P. alniaria.* Ailes jaunes, saupoudrées de brun, avec deux bandes dentelées et comme rouges au bord ; corselet jaune, ventre rougeâtre.

La chenille qui vit sur l'aune ressemble aux jets des branches pour la figure, l'aspérité et la couleur, au point, dit Devillers, qu'on pourrait, en décrivant la forme de la chenille, faire le portrait de la branche. Du genre *Ennomos.*

7. *Phalène du syringa. P. syringaria.* Ailes de la couleur d'un bouchon de liége, marbrées de brun, de rouge et de noirâtre.

C'est la Phalène jaspée de Geoffroy, n° 38. Sa chenille vit sur le lilas et le jasmin; elle a quatre tubercules élevés sur le dos et une longue corne sur le huitième anneau. L'insecte parfait a été rangé aussi dans le genre *Ennomos.*

8. *Phalène tachetée. P. macularia.* Jaune, à taches noires; les antennes sont simples ; en soie, dans les femelles.

C'est la Phalène Panthère de Geoffroy, n° 61, placée dans le genre *Venilia.*

9. *Phalène à atomes. P. atomaria.* Les ailes sont jaunes, avec des bandes et des points fins parsemés et bruns.

C'est la rayure jaune picotée de Geoffroy, n° 50, du genre *Fidonia*.

10. *Phalène du bouleau. P. betularia.* Ailes blanches, avec un grand nombre de points noirs; corselet avec une bande transversale noire.

On a rangé cette espèce dans le genre *Amphidasis*.

11. *Phalène sacrée. P. sacraria.* Ailes jaunes avec une bande transversale rouge.

C'est la bande rouge de Geoffroy, n° 48, du genre *Aspilates*.

12. *Phalène pourprée. P. purpuraria.* Ailes jaunes, lavées de rouge, les supérieures bordées et traversées de deux bandes rouges.

On l'a rangée dans le même genre que l'espèce précédente; c'est le n° 34 de Geoffroy : l'ensanglantée.

13. *Phalène papilionaire. P. papilionaria.* Ailes vertes, à stries grises, ondulées, avec trois bandes blanchâtres.

La chenille est verte, avec dix tubercules pointus recourbés, rougeâtre sur le dos.

L'insecte parfait prend de grandes dimensions. C'est un des types du genre *Geometra*.

14. *Phalène annulaire. P. annularia.* Ailes cendrées, marquées chacune d'un O noir, avec une bande en zigzag aiguë.

Sa chenille, qui est verte, vit sur l'érable. C'est l'espèce que Geoffroy a fait connaître n° 71, sous le nom de Quatre omicrons.

C'est l'*Ephyre omicron* de Duponchel, t. VIII, p. 40, pl. 172, n° 4.

15. *Phalène plumistère. P. plumistaria.* Jaune pâle, tachetée de noir; les ailes inférieures plus pâles; antennes noires à tiges blanches.

C'est la *Fidonie* plumet, figurée par Duponchel, pl. 164, n° 1.

16. *Phalène verte. P. viridaria.* Ailes vertes, anguleuses, avec une bande plus pâle.

La chenille vit sur la ronce et l'aubépine. On a rangé l'espèce dans un genre particulier sous le nom d'*Hemithea viridaria*.

17. *Phalène notée. P. notata.* Ailes pâles, à trois bandes brunes, saupoudrées de brun, avec quatre points plus foncés sur la troisième bande.

Elle appartient au nouveau genre *Philobia*.

18. *Phalène denticulée. P. denticulata.* Ailes grises, dentées, à deux bandes denticulées entre lesquelles est un point médian, bien arrondi en petit anneau.

La chenille varie pour la couleur. C'est l'*Ennomos denteria* de Duponchel, pl. 143.

19. *Phalène mi-partite. P. dimidiata.* Ailes dentelées; les supérieures brunes, les inférieures jaunes.

Geoffroy a décrit cette espèce sous le nom de doublure jaune, n° 55.

20. *Phalène du cerfeuil. P. chærophyllata.* Toute noire, excepté à la pointe de l'aile supérieure, qui est blanche.

Cette espèce est remarquable, parce qu'elle relève ses ailes dans le repos comme les papillons. On en a constitué le genre *Tanagre.* Duponchel, pl. 207, n°s 4, 5, 6.

21. *Phalène barrée. P. clathrata.* Ailes d'un blanc jaunâtre, à lignes noires croisées en grillage.

C'est la Phalène que Geoffroy a nommée les Barreaux, n° 53. On en a fait un genre sous le nom de *Strenie.*

22. *Phalène du groseillier. P. grossulariata.* Ailes blanchâtres, à taches arrondies noires; une tache d'un jaune rougeâtre à la base de l'aile; une petite bande semblable sur la supérieure.

C'est une grande espèce que Geoffroy a nommée la Mouchetée, n° 54. On l'a placée dans le genre *Zerènes* d'après Treitschke et Duponchel.

23. *Phalène de l'alisier. P. cratægata.* Ailes d'un beau jaune; les côtes de l'aile supérieure de couleur de rouille avec trois taches de même teinte, dont celle du milieu est un peu plus argentée

C'est la Citronelle rouillée de Geoffroy, n° 69. Espèce du genre nouveau établi sous le nom de *Rumia*, figurée par Duponchel, pl. CXLI, n° 1.

24. *Phalène deux lignes. P. bilineata.* Corps et ailes jaunes, avec bandes ondulées brunes : un point blanc au milieu de chaque aile.

C'est la Brocatelle d'or de Geoffroy, n° 68. M. Treitschke en a fait le genre *Larentia.*

25. *Phalène bordée. P. marginata.* Ailes blanches, les supérieures à bord brun entrecoupé.

C'est celle que Geoffroy a nommée la Bordure entrecoupée, n° 60, et que Duponchel a placée dans son genre *Mélanippe*, et figurée pl. CXC, n° 12.

26. *Phalène invariable. P. immutata.* Ailes blanches, saupoudrées de gris, avec un point et une bande ondulée de couleur brune.

Geoffroy, sous le n° 68, l'a appelée les atomes à une bande, genre proposé sous le nom de *Dosithée.*

27. *Phalène de l'ortie. P. urticata.* Ailes blanches, à taches et bande brunes; corselet et pointe de l'abdomen jaunes.

C'est la Queue jaune n° 54 de Geoffroy, genre *Botys* de Latreille.

285. PYRALE. *PYRALIS*. (Fabricius.)

Caractères : *Lépidoptères à antennes en soie, courtes; ailes, dans l'état de repos, formant un toit écrasé plat, les supérieures larges et arrondies à la base, couvrant entièrement les inférieures; ce qui les avait fait nommer Phalènes à larges épaules, ou, en seul mot, Chapes ou Porte-Chapes.*

Le nom de Pyrale, quoique tout à fait grec, πυραλίς, était celui d'un oiseau, comme on peut le voir par le passage d'Aristote où ce nom est employé; mais Pline s'en est servi pour désigner un insecte qui, dit-il, provient du feu (*unde et nomen accepit*). C'est probablement pour faire droit à cette fausse idée que Fabricius l'a adopté, car les Pyrales, comme tous les autres insectes nocturnes, viennent souvent le soir, attirées par l'éclat de la lumière, se jeter sur nos flambeaux et elles s'y brûlent, ou y trouvent la mort.

Il est facile de distinguer, par l'analyse, le genre Pyrale de tous ceux de la même famille des Séticornes, d'après les considérations suivantes : d'abord, les Phalènes, les Crambes et les Ptérophores ont les ailes étalées, étendues et écartées du corps dans le repos. Ensuite, les Teignes et les Lithosies ont les ailes courbées et roulées en une sorte de fourreau qui enveloppe le tronc. Enfin, dans les Alucites et les Noctuelles, les antennes sont longues; de plus les ailes sont disposées en toit incliné, et elles sont rétrécies à leur base, de sorte que, au lieu d'être élargies pour dépasser beaucoup les ailes inférieures et les épaules, elles restent ainsi très-pointues.

Malheureusement ce genre comprend un trop grand nombre

d'espèces, car plus de six cents ont été décrites et figurées par les lépidoptéristes, et ils ont cru nécessaire de le subdiviser d'abord en deux familles : les Pyralides et les Platyémides. Les premières constituent une tribu partagée en neuf sous-tribus et en un très-grand nombre de genres. Les Platyémides surtout ou Platyomides, qui correspondent essentiellement aux Pyrales que nous allons faire connaître en particulier, comprennent vingt-neuf genres chez lesquels les ailes supérieures offrent, à la base, cette dilatation qui les fait reconnaître au premier aspect. En décrivant quelques-unes des espèces, nous ferons connaître le nom de quelques-uns des genres proposés.

La plupart des espèces désignées par Réaumur et de Geer sous le nom de Tordeuses, parce que leurs Chenilles roulent les feuilles des plantes dont elles se nourrissent pour s'en faire un étui protecteur, ont été nommées par Linné *Tortrices*, et l'on en a fait un sous-genre sous le nom de Tortrix. Malheureusement, les formes des insectes parfaits n'indiquent pas cette particularité, et comme ils diffèrent beaucoup entre eux sous ce dernier état, ils n'ont réellement aucune autre analogie.

Linné leur avait donné des noms triviaux ou spécifiques, qui se terminaient tous par les finales *ana*, *alis* et *ella*, ce qui rendait la nomenclature fort commode. Ainsi les Teignes, par exemple, avaient des noms dont la terminaison était en *ella;* les Ptérophores, tous en *Dactyla;* les Crambes en *alis;* ce qui permettait de profiter, pour ainsi dire, du nom de la plante sur laquelle on trouvait l'insecte, comme l'*ortie*, en particulier, pour se servir du mot *urtica* ou des adjectifs dérivés *urticana*, *urticella*, *urticalis*, *urticata*. On conçoit que le nom de Dactyla se rapportait au nombre des divisions que présentaient les ailes. Malheureusement, on a bouleversé toute cette nomen-

clature dans la distribution plus ou moins arbitraire des genres, auxquels on a substitué des dénominations féminines, masculines ou neutres, ce qui a obligé de mettre les désinences spécifiquement en rapport avec ces dénominations comme on le fait pour des adjectifs qui doivent, selon les règles de la grammaire, s'accorder avec les substantifs.

Nous allons indiquer quelques-unes des espèces de ce genre nombreux, dont les chenilles font beaucoup de tort à nos arbres fruitiers, car elles en rongent les productions les plus importantes. D'autres se développent dans l'intérieur des tiges ou dans les sommités des plantes dont elles réunissent les fleurs en paquets pour en former une cavité qui leur sert de refuge; mais le plus grand nombre habite, comme nous l'avons dit, dans des feuilles qu'elles roulent et retiennent ainsi à l'aide de fils pour en faire un cornet à parois contournées en un cylindre intérieur, qui protége ces chenilles. Leurs chrysalides sont rarement renfermées dans des cocons.

1. *Pyrale prasinane. Pyralis prasinana.* Ailes supérieures d'un beau vert foncé, avec deux bandes obliques jaunâtres; les inférieures sont blanches.

   Réaumur, Mémoires, t. XIII, p. 533, en a fait l'histoire complète. La chenille a, dit-il, la forme d'un poisson, et construit une coque en bateau constituée par deux coquilles de soie. On l'a rangée dans le genre *Halia;* elle vit sur le hêtre, l'aune et le bouleau.

2. *Pyrale du hêtre. P. fagana.* Ailes vertes, avec deux lignes obliques jaunes; mais le bord postérieur des ailes de dessus, ainsi que les antennes et les pattes, sont jaunes ou rosés.

   Quoique très-voisine en apparence de l'espèce précédente, on l'en a placée bien loin dans un genre nommé *Phiralocera*, parce que les antennes, vues à la loupe, paraissent comme verticillées.

3. *Pyrale viridane. P. viridana.* Ses ailes supérieures sont d'un beau vert, sans taches, les inférieures grises.

   Sa chenille vit sur le chêne et se termine, du côté de la queue, par une fourche. Elle a été placée, à l'état parfait, dans le genre *Tortrix*.

4. *Pyrale de la berce. P. heracleana.* Ailes grises en dessus, mais brunes en dessous.

C'était une Tortrix de Linné, une Teigne pour Illiger et Hubner, une Pyrale pour Fabricius, et dans ces derniers temps on l'a placée dans les genres Depresaire, de Curtis, et Hamiles de Treitschke, et d'après la désinence de Heracliella. Réaumur l'a bien observée et décrite dans ses Mémoires, t. II, pl. XVI. Latreille l'avait rangée dans un genre sous le nom de *Voluere* (je saisis de nouveau cette occasion pour indiquer, comme je l'ai déjà fait à plusieurs reprises, dans les pages qui précèdent, les grandes difficultés de la nomenclature et de la synonymie actuelles).

5. *Pyrale cynosbane. P. cynosbana.* Ailes grises; les supérieures, avec des marques anguleuses noires et bordées de blanc.

Cette espèce vit sur les rosiers et, après en avoir dévoré les boutons et les jeunes pousses, elle pénètre dans l'intérieur de la tige pour en ronger la moelle. De Geer en a très-bien fait l'histoire, ainsi que Réaumur, Mémoires, t. II, pl. 40, nos 9 et 10. On a rangé le papillon dans le genre *Aspidie.*

6. *Pyrale des pommes. P. pomana.* Ailes supérieures d'un gris brun, avec une tache plus foncée et garnie de points dorés brillants; les inférieures d'une teinte rousse uniforme.

La chenille est le ver qui ronge les pommes, en y laissant les résidus de sa nourriture; elle en sort pour se filer un cocon au dehors sous les écailles des écorces de l'arbre. Il paraît que l'œuf de l'insecte a été pondu dans le très-jeune fruit au moment où il vient, comme on dit, de se nouer. L'insecte parfait est du genre *Capsocarpa.* Réaumur l'a fait connaître, t. II, pl. XL, fig. 1—10.

7. *Pyrale de la vigne. P. vitana.* Ailes supérieures verdâtres, avec trois lignes obliques brunes, dont la troisième est terminale.

La chenille devient une calamité pour les pays vignobles, car elle détruit les feuilles et les grappes de la vigne. Nous avons été témoin de ses ravages. Bosc, en 1786, l'a fait connaître dans les *Mémoires de la société d'agriculture.*

8 Nous devons citer ici le fait particulier d'une espèce que M. Lucas a rapportée au genre *Capsocampa;* c'est une sorte de Pyrale, dont la larve se nourrit des graines d'une Euphorbiacée, et qui communique aux coques dans lesquelles la chenille est contenue, un mouvement très-marqué qui les fait sauter successivement à quelque distance. M. Lucas l'a fait figurer et a donné toute son histoire dans le tome X de la *Revue de Zoologie* pour 1858.

286. Genre TEIGNE. *TINEA*. Linné.

Caractères : *Lépidoptères à antennes en soie, non dentelées ; à ailes allongées et courbées de manière à former autour du corps une sorte de fourreau, qui cache ainsi le ventre et les ailes inférieures dans le repos.*

Ce genre a été adopté par la plupart des entomologistes qui l'ont cependant beaucoup subdivisé pour en former une famille qu'on a désignée comme celle des *Tinéites*.

Le nom latin a été employé par Pline et même par Horace; c'est ainsi que ce poëte, dans sa vingtième épître du livre premier, adressée à son manuscrit, fait allusion à cette double perspective : ou que, feuilleté souvent, il finira par être sali par les mains du lecteur ; ou que, laissé sans être ouvert, il sera rongé par les Teignes paresseuses :

Contractatus ubi manibus sordescere vulgi
Cœperis, aut tineas pasces taciturnus inertes.

Et Pline, dans son *Histoire naturelle*, lib. XXXI, cap. III, en parlant des Galleries, insectes qui mangent la cire, en s'introduisant dans les ruches, désigne nominativement les Teignes : *Nam et ceras erodunt, et stercore suo vermes progenerant, quos alveorum Tineas appellamus.* Il est évident que le nom français provient du génitif *tineæ*.

Voici les notes caractéristiques comparées à l'aide desquelles on pourra distinguer le genre des Teignes de ceux de la même famille des Lépidoptères Chétocères.

Les Ptérophores et les Phalènes ont dans le repos les ailes étalées et étendues latéralement sur leur corselet. Les Noctuelles, les Crambes et les Alucites les portent comme un toit plus ou moins incliné sur le dos; les Lithosies les ont disposées en une sorte de fourreau cylindrique qui enveloppe aussi l'abdomen comme chez les Teignes; mais chez celles-ci les ailes ne dépassent guère le ventre, tandis que chez les Lithosies, elles sont plus longues, et, en outre, le toit qu'elles forment est un peu aplati ou horizontal.

Les Teignes, dont nous nous occupons, proviennent de larves qui, pour la plupart, se filent un fourreau ou un étui dans lequel elles sont constamment enveloppées, et souvent ce tuyau est recouvert, soit de corps étrangers, soit de matières composées de laine, de poils, de crin, de corne, d'écailles, de peau, de plumes, dans les collections d'animaux de différentes classes, où l'on conserve des préparations anatomiques à sec. En général, ces insectes aiment l'obscurité et le repos, de sorte que le meilleur procédé pour s'opposer à leurs ravages, est de battre, de secouer souvent, et d'exposer à une vive lumière, à des températures dont les degrés varient très-brusquement, toutes les substances que l'on veut préserver ou débarrasser de cette vermine.

Il est souvent fort difficile de reconnaître la présence de ces animaux, même en examinant attentivement les étoffes qu'ils attaquent; car tantôt, l'insecte s'y creuse une galerie couverte, en laissant les poils du drap au dehors; tantôt, le fourreau même dans lequel l'insecte est contenu est recouvert en dehors de débris colorés de ces mêmes étoffes, dont il ne diffère aucunement à la première inspection.

Réaumur a raconté avec beaucoup de détails intéres-

sants, dans le tome III de ses Mémoires, les observations qu'il a faites sur un grand nombre d'espèces de Teignes. La plupart passent l'hiver dans une sorte de léthargie ou de sommeil pendant lequel elles ont fixé leur fourreau dans les places les plus élevées et les plus retirées des pièces de nos habitations, où ont été déposées les substances propres à leur pâture. Mais c'est en été que s'exercent leurs ravages; car, sous la forme d'insectes ailés, les Teignes ne vivent que le temps nécessaire pour que le rapprochement des sexes ait lieu, et c'est principalement pendant la nuit. La femelle fécondée va pondre ou déposer ses œufs isolément sur les matières qu'elle suppose devoir convenir à la larve qui en proviendra; au reste, elle-même, sous cette dernière forme de papillon, prend rarement de la nourriture.

Les chenilles qui habitent ces fourreaux sont ordinairement rases; leur corps est blanc, parce qu'il est étiolé, mais leur tête et leurs six pattes antérieures varient, pour la teinte, du jaune au rouge, au brun et au noir. Souvent elles n'ont, en outre, qu'une seule paire de pattes à l'extrémité du corps, à l'aide de laquelle l'insecte s'accroche à son étui, et dont il se sert pour en sortir et y rentrer au besoin.

Linné, comme nous l'avons dit ailleurs, avait donné aux noms des espèces du genre *Tinea* une terminaison en *ella;* mais depuis les auteurs ayant placé dans d'autres genres un très-grand nombre d'individus pour en faire des sous-genres auxquels ils ont assigné d'autres noms, regardés nécessairement comme des substantifs de genre variable, ils n'ont pu s'astreindre à conserver cette désinence des noms spécifiques. Malheureusement Fabricius avait donné l'exemple de ces changements pour ce genre, où lui-même avait inscrit plus

de trois cents espèces dont le nombre est aujourd'hui doublé.

Nous ne parlerons ici que des espèces qui, se filant un fourreau, vivent ainsi isolées, et dont le caractère notable de l'insecte parfait consiste, comme l'avait bien établi Geoffroy, dans une sorte de toupet, c'est-à-dire un prolongement des palpes relevés au devant de la tête lequel est simple ou fourchu.

Nous décrivons, sous le nom d'*hyponomeutes,* celles de ces Teignes dont les ailes dépassent l'abdomen, comme dans les Lithosies, et dont les chenilles vivent en commun et en très-grand nombre sous des tentes d'une sorte de gaze dont elles enveloppent leurs nichées.

Voici l'indication de quelques-unes des espèces.

1. *Teigne pelletière. Tinea pellionella.* Ailes grises, comme plombées et brillantes, avec quelques points noirs au milieu.

   Cette espèce attaque les pelleteries et les plumes qu'elle coupe et détruit. C'est la Teigne commune de Geoffroy, n° 6, et dont Réaumur a fait si bien connaître l'histoire dans ses Mémoires, t. III, pl. VI, fig. 12.

2. *Teigne tapissière. T. tapezella.* Ailes brunes à la base, et le reste d'un blanc jaune; corps brun, tête blanche.

   Sa chenille ronge les étoffes de laine dans leur épaisseur. On a remarqué qu'elle fend son fourreau sur la longueur à mesure que son corps grossit, et qu'elle y fixe une pièce de rapport, qui souvent se trouve distincte par la couleur. Geoffroy a désigné l'insecte parfait, comme la Bédeaude n° 13, et Réaumur, dans le t. III, p. 266 à 270, pl. 20.

3. *Teigne en harpon. T. harpella.* Ailes brunes; les supérieures, à bord interne jaune, fourchu vers l'extrémité libre, qui est recourbée en crochet.

   La chenille vit sur les chèvrefeuilles et se file une coque en nacelle. Déjà, Fabricius l'avait placée dans un genre particulier, sous le nom d'*Yprolophus;* depuis, on l'a appelée *Harpisterix.* De Geer l'a fait connaître, t. II, p. 493. C'est l'espèce que nous avons fait figurer.

4. *Teigne des grains* ou *du blé. T. granella.* Ailes d'un blanc gris, à taches et lignes noires; les inférieures noirâtres et sans taches.

   Leeuwenhoeck en a fait connaître les mœurs dès 1692 : mais Réaumur

nous en a donné une description très-complète dans le tome III de ses Mémoires, p. 272 et suivantes. Nous allons en extraire le passage suivant :

« C'est aux grains des greniers que l'on voit cette chenille; elle attaque surtout le froment et le seigle ; elle lie plusieurs grains ensemble avec des fils de soie, qu'elle attache contre les grains assujettis ; dans l'espace qui est entre ces grains, elle se file un tuyau de soie blanche ; logée dans ce tuyau, elle en sort en partie pour ronger les grains qui sont autour d'elle. La précaution qu'elle a eue d'en lier plusieurs ensemble fait qu'elle n'a pas à craindre que le grain que ses dents atteignent s'échappe, qu'il glisse, qu'il tombe, qu'il roule ; s'il se fait quelque mouvement dans le tas de blé, si beaucoup de grains roulent, elle roule avec ceux dont elle a besoin ; elle s'en trouve toujours également à portée ; c'est en mai et en juin que ces Teignes sortent de leur chrysalide. »

Sous le nom de Tinéides, les auteurs modernes ont compris cinquante-deux genres, sous des noms différents, et plus de six cents espèces.

287. Genre ALUCITE. *ALUCITA*. (Fabricius.)

Caractères : *Lépidoptères à antennes excessivement longues, dépassant cinq ou six fois l'étendue du corps ; ailes, dans le repos, formant un toit non rétréci à la base, bordées de franges plumeuses ; pattes grêles et épineuses.*

Nous ignorons l'étymologie de ce nom, peut-être vient-il du mot latin *Alluceo*, je brille, parce que la plupart des espèces de ce genre ont sur les ailes une sorte de brillant métallique très-poli et fort resplendissant. Les Alucites sont, en effet, de très-jolis insectes; ils ont le port de petites espèces de Phryganes. On les voit, le soir, voltigeant

et se soutenant dans les airs au moyen de leurs très-longues antennes, s'élevant et s'abaissant alternativement presque dans une direction verticale. Souvent, pendant le jour on les trouve arrêtées sur les fleurs composées ou flosculeuses, occupées à plonger leur trompe dans leurs corolles tubulées, telles que celles des Scabieuses et des Eupatoires.

La larve est une véritable chenille à seize pattes et velue. Elle vit ordinairement sous la page inférieure des feuilles, sorte de toit commun à trois ou quatre individus, quand cette surface est cotonneuse; plusieurs se filent un petit cocon; d'autres s'enfoncent dans la terre au pied de la plante qui les a nourris pour y subir leur métamorphose. Elles restent en chrysalide une quinzaine de jours; quelques espèces paraissent avoir deux pontes dans l'année.

Les autres Lépidoptères avec lesquels les Alucites semblent pouvoir être confondues, sont les Teignes, les Pyrales, les hyponomeutes et les Ptérophores. On les distingue des premières, parce que leurs ailes ne sont pas très-dilatées à la base, et qu'elles ne forment pas un fourreau qui embrasse le tronc; et c'est aussi parce que ces ailes sont très-rétrécies à leur base qu'elles diffèrent des Pyrales; enfin, la longueur excessive des antennes les fait à l'instant séparer de tous les autres genres de la même famille des Chétocères, dont ce nom devient ici très-caractéristique.

Nous avons partagé ce genre en plusieurs sections, suivant que les ailes sont d'une couleur uniforme, tantôt métallique, tantôt non métallique, ou que ces ailes portent des taches, soit en travers, soit sur leur longueur. Nous allons en indiquer un certain nombre des plus communes, appartenant à ces diverses catégories.

1. *Alucite de Réaumur. Alucita Reaumurella.* Ailes supérieures d'un beau vert doré; les inférieures, ainsi que le tronc, d'un noir rougeâtre doré, à longue frange.

C'est la Teigne noire bronzée de Geoffroy, n° 28, t. II, p. 193.

Ce bel insecte est fort commun aux environs de Paris. Linné et la plupart des auteurs ont rapporté le mâle et la femelle, qui diffèrent entre eux, à deux espèces distinctes, comme Geoffroy, t. II, p. 193, l'a reconnu en constatant une dissemblance dans la longueur des antennes. On le trouve au printemps, principalement sur les fleurs des renoncules.

2. *Alucite calthelle. A. calthella.* Tête jaune; corselet et ailes entièrement dorés, antennes blanchâtres à la pointe.

On lui a donné le nom de la fleur du souci des marais, sur laquelle on la trouve.

3. *Alucite viridelle. A. viridella.* Corps velu, noir; ailes supérieures d'un vert doré.

C'est peut-être le mâle de la Réaumurelle; par une faute d'impression qui s'est répétée depuis Fabricius, le nom substitué de *Vindella* lui est donné.

4. *Alucite de Swammerdam. A. Swammerdammella.* Ailes supérieures jaunes; antennes et pattes d'un jaune brillant; ailes inférieures cendrées.

5. *Alucite de Panzer. A. Panzerella.* Ailes supérieures également jaunes, mais avec de petites lignes brunes irrégulières, disposées en rosaces, au centre desquelles on voit des points jaunes.

6. *Alucite de de Geer. A. Degeerella.* Ailes noirâtres, comme bronzées; les supérieures avec une bande transversale d'un jaune d'or.

On l'a trouvée sur le *Cnicus oleraceus*, à Bondy. C'est la Coquille d'or de Geoffroy, n° 25.

7. *Alucite de Duméril. A. Dumerilella.* Ailes rougeâtres, plus pâles dans la femelle, une bande transversale noire en croissant dans le mâle, blanche dans la femelle. Duponchel, pl. ccc, fig. 11 et 12.

8. *Alucite striatelle. A. striatella.* Ailes dorées, à lignes longitudinales jaunes, avec une bande jaune en travers, bordée d'un brillant cuivreux.

Toutes ces espèces, dont on a décrit plus de soixante, sont très-grêles et difficiles à conserver dans leur intégrité, car les antennes desséchées se brisent au moindre contact. La plupart des auteurs les ont placées dans la grande tribu des Tinéides.

288. Genre PTÉROPHORE. *PTEROPHORUS*. Geoffroy.

Caractères : *Lépidoptères à antennes très-grêles, en soie; à ailes étalées et toujours fendues, et divisées en plumes ou fendues sur leur longueur et garnies de franges comme plumeuses; corps très-grêle, à pattes longues, surtout les postérieures qui sont garnies d'éperons mobiles comme ceux des Tipules.*

Ce nom, avant Geoffroy, avait été employé en botanique par Vaillant. Il signifie qui porte plumes, de πτερόν, des ailes et de φορός, qui porte, pour indiquer la disposition des ailes qui sont toujours étendues dans l'état de repos et divisées en tiges barbues.

Ces insectes forment un genre très-remarquable, mais dont les affinités ne peuvent guère être bien indiquées. Leur port ressemble, jusqu'à un certain point, à celui des Tipules, Diptères, auxquels de Geer les comparait, en désignant les espèces de ce genre sous le nom de Phalènes-Tipules. Linné les avait placés avec les Alucites. Leur corps est grêle, très-allongé; leurs pattes sont également très-menues, étendues et épineuses ou garnies d'éperons mobiles.

La plupart des espèces proviennent de chenilles qui, à l'époque de leur transformation, s'accrochent par la queue et se filent un cordon dont elles sont entourées transversalement comme cela se voit chez les chrysalides des papillons brassi-

caires ou Danaides, et qui se métamorphosent ainsi à l'air libre. L'une des espèces justement est un peu différente sous ce rapport; c'est celle que nous avons fait figurer; elle se file une coque, et Latreille a placé cet insecte dans un genre voisin sous le nom d'Ornéorde, qui signifie changé en oiseau.

Les Ptérophores volent peu et à petites distances; ils paraissent craindre de s'élever dans l'atmosphère. On les trouve fixés sur les parois et sur les troncs d'arbres dans les lieux sombres et humides. On en connaît beaucoup d'espèces; M. Duponchel en a fait figurer vingt sur les planches 313 et 314 de son grand et bel ouvrage relatif aux Lépidoptères.

Voici l'indication de quelques espèces.

1. *Ptérophore monodactyle. Pterophorus monodactylus.* Les quatre ailes sont d'un brun fauve et offrent chacune une seule tige très-allongée et frangée.

   On l'a nommée Adactyle.

2. *Ptérophore didactyle. P. didactylus.* Les ailes sont brunâtres, mais avec les tiges d'un blanc sale; les supérieures sont divisées en deux parties, les inférieures en trois.

3. *Ptérophore pentadactyle. P. pentadactylus.* Il est semblable au précédent, mais ses ailes sont toutes d'un beau blanc.

4. *Ptérophore en éventail. P. hexadactylus.* Cendré, à taches perdrisées sur les ailes, qui sont divisées en douze plumes, huit pour les supérieures et quatre aux inférieures. C'est celle que nous avons fait figurer comme type de ce genre.

   Cette espèce provient d'une chenille qui se nourrit des fleurs du chèvrefeuille, auprès desquelles on trouve souvent l'insecte parfait. Elle se file un cocon à claire voie dans lequel elle se transforme.

   Presque toutes les espèces de ce genre ont pris leurs noms spéciaux du nombre des divisions ou de la forme de leurs ailes, et ils se terminent par le substantif doigt, *dactylus*.

LES DIPTÈRES.

SEPTIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

Ce nom de Diptère peut être considéré comme un adjectif par lequel on désigne le plus ordinairement un insecte à deux ailes. C'est de ce nombre des ailes qu'une sous-classe, ou mieux un ordre entier des insectes, a reçu de Linné, d'après Aristote, ce nom tiré de deux mots grecs δύο, deux fois, et πτερά, ailes, toujours employé d'une manière générale pour indiquer les Mouches, les Cousins, les Asiles et les Œstres (*Histoire des animaux*, livre I, chapitre V, nos 1 à 7).

Depuis, quelques auteurs systématiques ont indiqué comme synonymes de Diptères, et par opposition avec les ordres divers, considérés sous d'autres rapports, des dénominations différentes. Les uns, en tirant les caractères des ailes, les ont nommés Anélytres bipennes, Gymnoptères à balanciers (*Halterata*). D'autres, d'après Fabricius, ne considérant que la structure de la bouche, *Antliata*, ou ayant une pipette, un suçoir; cependant beaucoup d'insectes à quatre ailes sont dans ce cas, ayant aussi un biberon : tels sont, en particulier, tous les Hémiptères, les Lépidoptères, mais sous une autre forme et avec quatre ailes. En outre, cet organe présente dans les

insectes à deux ailes seulement trois modifications différentes, et même il manque dans certains genres, comme dans ceux des Œstres, des Tipules. Tantôt, en effet, cet instrument, qu'on nomme *Haustellum*, est un suçoir corné, saillant au dehors, même dans l'état de repos, comme dans les Asiles, les Cousins, les Stomoxes; il consiste alors en une sorte de gaîne solide, à la base de laquelle on reconnaît des écailles qui semblent correspondre aux palpes, et l'on trouve dans l'intérieur plusieurs soies roides, mobiles les unes sur les autres. Ce sont les Diptères que l'on trouvera indiqués par la suite sous le nom de *Sclérostomes* ou Haustellés. Tantôt, cette bouche forme une sorte de trompe charnue, allongeable, rétractile, logée dans une cavité du front, et terminée ordinairement par une portion plus large, souvent divisée en deux lèvres mobiles qui peuvent faire l'office d'une ventouse, comme dans les Mouches, les Syrphes, les Statiomes: ce sont ceux que nous avons nommés *Sarcostomes*, ou à bouche charnue. Quelquefois enfin, la bouche représente un simple museau garni de palpes plus ou moins longs et articulés sur un orifice caché dans une cavité intérieure, ce qui les a fait nommer par nous; les uns des Mouches à museau ou Bec-mouches: telles sont, parmi les *Hydromyes*, comme les Tipules, les Hirtées, les Scatopses; les autres sont pour nous des *Astomes*, ou sans bouche apparente, telles que les espèces de la famille des Œstres, les seuls qui fournissent un exemple de cette dernière disposition.

Quoique l'ordre des Diptères soit assez naturel, il l'est cependant beaucoup moins que la plupart des autres, à l'exception de celui des Aptères; car les métamorphoses, les larves, les nymphes sont tout à fait différentes dans quelques

genres. Les seuls rapports bien évidents que les espèces aient entre elles, ce sont les deux ailes qui, lorsqu'elles existent, et rarement quelques espèces en manquent, offrent au-dessous de leur base, sur la région du corselet, deux appendices plus ou moins allongés, souvent recouverts par une sorte d'écaille concave nommée cuilleron, et terminés par une petite masse ou renflement arrondi, organe qu'on nomme un balancier : de là le nom qu'on leur avait donné de *Halterata*, comme celui d'une classe.

La tête des Diptères est ordinairement arrondie dans tous les sens, excepté tout à fait en arrière. Là elle est quelquefois comme tronquée transversalement et accolée sur le devant du corselet, qui la reçoit sur un pivot ou sur un axe entièrement ligamenteux et susceptible de se tordre ou de tourner sur une portion de cercle saillant qu'on remarque au-dessus de l'ouverture destinée à livrer passage à l'œsophage ou au conduit des aliments et à d'autres organes. Dans certaines espèces, cette portion d'anneau devient saillante et l'insecte paraît porter la tête sur une sorte de cou, comme dans les Mulions, les Céyx et quelques Tipules. Chez la plupart, au contraire, la tête est sessile ou immédiatement appliquée sur le devant du thorax ; c'est ce que l'on voit dans les Mouches, les Asiles, les Thérères, etc.

Les antennes des Diptères sont très-courtes, en général, excepté dans la famille des Hydromyes; elles sont insérées sur le devant de la tête, entre les yeux et au-dessus de la bouche ; le plus souvent elles sont très-rapprochées. Il est même des genres, comme ceux des Asiles et des Céries, qui les portent sur une base commune. Les antennes que nous nommerons courtes, par opposition à celles des Bec-mouches ou Hydro-

myes, ne sont composées que de trois ou quatre articles, dont le dernier surpasse en longueur tous les autres, et il est tantôt en fuseau ou en fer d'alène, comme dans les Empis, les Stratiomes, les Asiles ; tantôt en palette aplatie, comme chez les Mouches, les Syrphes, ou en croissant, comme dans les Taons. Ce dernier article porte toujours un appendice simple ou composé, ayant quelquefois un poil plus ou moins allongé, comme dans les Tétanocères, les Syrphes, les Échinomyes. On les a réunis sous le nom de Chétoloxes, c'est-à-dire ayant une soie sur le côté; très-souvent ce poil ou cette soie porte elle-même d'autres poils latéraux ; il est dit alors plumeux ou barbu : c'est le cas des Cénogastres et de quelques mouches. On ne voit pas cette sorte d'appendice latéral dans la famille nombreuse des Aplocères, qui comprend entre autres genres ceux des Bibions, Rhagions, Statiomes. Malheureusement on ne sait pas encore quel est l'usage de ces antennes, dont les conformations sont ainsi variées à l'infini et non sans intention; excepté dans les genres des Cousins et de quelques Tipules chez lesquels ces organes sont très-développés, de même que cela se voit dans les Bombyces et plusieurs autres Lépidoptères.

Les yeux des insectes à deux ailes sont ordinairement très-grands et leur surface est réticulée ou à facettes nombreuses. C'est surtout chez les mâles qu'ils sont plus gros, ce qui donne à leur tête des proportions toutes différentes, comme on peut le voir dans les Taons, les Chrysops, les Hirtées, les Bibions de Geoffroy. L'un des genres les plus singuliers, le Diopside, a ces organes placés à une certaine distance l'un de l'autre, portés sur une sorte de prolongement transversal du crâne. Outre ces yeux à réseaux, les Diptères ont aussi

sur le sommet de la tête des points saillants, arrondis, au nombre de trois, et disposés en triangle ; c'est ce que l'on nomme des stemmates, mais on n'est pas bien convaincu de leur usage. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que plusieurs mâles en sont privés, et dans quelques genres les deux sexes n'en portent pas.

La bouche des insectes à deux ailes présente, comme nous l'avons dit, trois modes de structure différente : jamais ces insectes n'ont ni mandibules ni de mâchoires ; il résulte de là que, sous l'état parfait, ces insectes ne peuvent employer des substances solides pour leur nourriture. On retrouve cependant dans les parties qui constituent, qu'on regarde comme correspondantes aux instruments cibaires, des restes ou des rudiments des organes qui forment la bouche dans les insectes dits mâcheurs, savoir : les lèvres antérieure et postérieure, les mandibules, les mâchoires et les palpes ; c'est au moins ce que l'analyse comparée de ces organes a permis de retrouver dans les diverses conformations du siphon, de la pipette, de la pompe. Dans les bouches compliquées, comme celles des Sclérostomes, on a trouvé des lames allongées, pointues ou tranchantes, faisant l'office d'aiguilles, de lancettes destinées à percer le tissu des corps organisés, pour en pomper les humeurs, et dans ceux qui prennent leur nourriture à la surface de ces corps, sans être munis de ces instruments vulnérants, la trompe, s'appliquant exactement sur le liquide, y produit le vide, et la pesanteur de l'atmosphère suffit pour faire introduire l'humeur dans son intérieur, soit comme un tube aspirateur, soit comme par l'attraction d'un tube capillaire.

La région du corselet, ou le prothorax, qui vient immé-

diatement après la tête, reçoit la première paire de pattes. Comme dans la plupart des Hyménoptères, cette sorte d'avant-corselet ne se voit pas du côté du dos; c'est comme un collier imparfait dont les branches n'atteignent pas la région supérieure; cette pièce est comme taillée en coin et placée entre la tête et ce qu'on a regardé comme la poitrine ou la seconde portion du corselet correspondante au mésothorax. Ce second segment est toujours solidement uni à la poitrine, et les deux parties ainsi confondues portent le nom de corselet, paraissant ainsi occuper tout l'espace entre la tête et l'abdomen. Cette portion du tronc est généralement fort grosse dans les Diptères, car elle supporte les quatre autres paires de pattes et les ailes, et elle contient dans son intérieur les muscles destinés à les faire agir ou à les mouvoir dans des sens fort variés, suivant les besoins.

Cette seconde partie du thorax qu'on désigne comme le corselet est percée latéralement de deux paires d'ouvertures, origines des trachées, que l'on appelle des stigmates. On voit souvent en arrière, sur le dos entre les ailes, une portion saillante et cornée qu'on nomme l'écusson, dont la forme varie, et qui, en particulier dans les Stratiomes, qu'on nomme aussi les Mouches armées, offre en arrière des pointes cornées. Au-dessus du corselet et sur les côtés, vers l'articulation des ailes, sont des pièces mobiles nommées des épaulettes; et au-dessous de ces mêmes articulations, les cuillerons et les balanciers dont nous avons déjà parlé (page 1177). Ces balanciers sont à nu ou non recouverts par les cuillerons, dont la forme et l'étendue ont été étudiées et sont devenues des moyens caractéristiques pour faire distinguer certains genres. Ainsi à peine peut-on les

voir dans les Hippobosques ; il n'y en a plus dans les Mélobosques ou chez les poux des moutons.

Les ailes des Diptères varient beaucoup pour la forme : elles sont toujours plus longues que larges, et dans l'état de repos leur position varie, quoique restant constamment planes et horizontales ; elles sont disposées en triangle dans les mouches ; placées en longueur, le long du dos, dans les Asiles et les Céyx ; étendues en travers dans les Anthrax et les Tipules. Leur bord intérieur est généralement plus mince, et l'extérieur, qu'on nomme la côte, est comme doublé, pour donner à l'aile plus de solidité. Cette côte ou bord externe est souvent cilié vers sa base. Dans les Psychodes, les Cousins, les Phalénoïdes, les nervures des ailes sont couvertes de poils aplatis, simulant des écailles régulièrement disposées ; en dedans, la base de l'aile est le plus souvent comme échancrée près de son articulation, et la partie qui semble manquer là est repliée en dessous, de manière à pouvoir se développer lorsque la membrane se trouve étendue dans le vol.

Les pattes des Diptères sont ordinairement grêles et très-longues ; on y reconnaît les diverses régions des hanches, des cuisses, des jambes et du tarse, et dans ces diverses parties des modifications qui dépendent des mouvements variés ou des usages auxquels elles servent dans chacun des genres et suivant leurs mœurs. Les tarses, qui se terminent presque constamment par deux crochets, ont leurs articles garnis en dessous, et surtout le dernier, de mamelons ou de pelotes formées de lames entuilées ou veloutées, qui peuvent s'appliquer exactement sur les surfaces les plus lisses et s'y accrocher, de manière que le corps de l'insecte peut y rester suspendu contre son propre poids. Dans l'Ornithobos-

que de l'hirondelle il y a six crochets à chacun des tarses.

Le ventre ou l'abdomen des Diptères n'est le plus souvent lié ou adhérent à la poitrine que par une très-petite portion de sa base, laquelle forme une sorte de pédicule, quelquefois sur une coupe transversale, et alors le ventre est dit sessile, comme dans quelques Syrphes, les Cénogastres, les Mouches ; ou bien ce pédicule est allongé comme dans les Céyx, les Cosmies, les Céries, les Conops. On compte de cinq à neuf anneaux dans l'abdomen dont la forme varie ; il est court, allongé, plat, conique, en massue, pointu, arrondi, arqué, terminé par une sorte de stylet corné ou de pondoir dans les différents genres. Cette région du corps présente un grand nombre de modifications, suivant les sexes et les mœurs, qui s'y trouvent jusqu'à un certain point indiqués d'avance.

La vie des Diptères est courte en général, au moins sous l'état parfait : elle dure seulement pendant l'espace nécessaire pour la réunion des sexes, la ponte et la propagation des germes dans les lieux qui conviennent à leur développement et que la mère sait choisir par instinct ; car souvent la nourriture de la larve est tout à fait différente de celle qui convient comme aliment à l'insecte parfait.

Les Diptères marchent peu ; aussi leurs pattes sont-elles grêles ; cependant quelques-uns, comme les Asiles, espèces qui vivent d'une proie vivante, ont leurs pattes très-allongées et très-fortes, armées d'ongles crochus et acérés, sortes de griffes destinées, ainsi que les serres des éperviers, à retenir la victime, afin que l'insecte puisse l'emporter pour la dévorer à loisir et sans qu'elle oppose de la résistance. Quelques espèces, comme les Mouches domestiques, les Syr-

phes, peuvent s'appliquer sur les glaces les plus polies, y adhérer comme font certains reptiles, tels que les Rainettes, les Geckos. D'autres comme les Dolichopes, les Tipules, les Cousins, les Céyx, ont les pattes et les tarses tellement allongés, que l'insecte peut s'en servir pour se soutenir et marcher à la surface des eaux tranquilles, comme les Hydromètres, ce qui les a fait nommer Mouches de Saint-Pierre. Nous avons dit que les tarses des especes parasites ont des ongles terminés en tire-bouchons, sortes de griffes qui les font adhérer aux plumes et aux poils des animaux dont ils succent le sang.

Le vol des Diptères est généralement fort rapide. Quelques-uns, comme certaines petites Tipules, forment en l'air des danses en corymbes pendant des journées entières ou à des heures et dans des lieux déterminés, où leur développement s'est opéré sous terre, en réunions excessivement nombreuses ; quelques-uns, comme certains Syrphes ou Éristales, persistent à planer sur une même place pendant huit ou dix minutes consécutives. Les Asiles ont à peu près le vol rapide des Hirondelles et des oiseaux de proie, et, comme ceux-ci, ils tombent à l'improviste sur leur proie, par une sorte de chute foudroyante. Les Bombyles, les Anthrax, les Cénogastres voltigent longtemps avant de s'arrêter pour guetter le moment où ils pourront s'introduire dans les lieux où ils doivent déposer leurs œufs.

La plupart des insectes à deux ailes font entendre un bourdonnement, un piaulement, un murmure très-incommode lorsqu'ils volent, tels sont les Cousins et plusieurs Syrphes. On a attribué pendant longtemps ce bruit à l'action des balanciers qui battaient, disait-on, sur le cuilleron. Ce

ne serait pas le cas des Cousins, puisqu'ils en sont privés. On pense maintenant que ce bruissement aigu dépend de la rapidité excessive des mouvements imprimés à l'aile, qui communique à l'air ces innombrables vibrations dans un espace de temps incommensurable. Plusieurs Echinomyes, les Cénogastres, les Syrphes font entendre ce bourdonnement sourd ou grave au moment où on les saisit et même quand les mouvements de leurs ailes sont devenus impossibles, par exemple, lorsqu'elles sont tombées au pouvoir des grosses Araignées qui les enveloppent de leurs fils en les roulant comme un peloton.

Tous les Diptères semblent doués des organes des sens, et leurs sensations paraissent même être considérablement développées. Ils sont attirés par les odeurs, à tel point que les mouches de la viande viennent déposer leurs larves sur des plantes dont les fleurs infectes semblent les attirer ; telles sont celles des stapélies, de la serpentaire de Virginie, de quelques aristoloches. On sait que près des fruits, même soustraits à la vue, les mouches viennent de toutes parts, et qu'on les attire par le miel. A peine quelques matières propres à la nourriture des Diptères ou à celle de leurs larves sont-elles déposées sur le sol, qu'on y voit promptement arriver, alléchées par l'odeur, des nuées de Diptères qui bientôt se disputent la place et se hâtent d'y déposer leurs œufs. Presque tous sont diurnes ; ce n'est que pendant le jour qu'ils distinguent parfaitement les objets et qu'ils savent éviter ce qui peut leur nuire. Aussi leur vue perçante les soustrait-elle très-souvent au danger. Ils paraissent percevoir les sons, et quoique la plupart des espèces ne fassent entendre, à l'époque de la fécondation, aucun bruit particulier, il est facile de reconnaître

que le bourdonnement varie suivant la durée ou la gravité du danger que l'insecte semble prévoir. Quant au goût, il n'y a pas le moindre doute que chaque espèce en soit douée, puisque les unes recherchent uniquement les liqueurs fermentées et d'autres les sucs naturels, tels que les sécrètent les organes divers des végétaux ; que certaines fleurs les attirent, tandis que d'autres semblent les repousser ; que celles des ombellifères, par exemple, et des synanthérées en sont couvertes, quand on en voit peu sur celles des anémones, des labiées ou de telle autre famille des végétaux.

Nous avons dit que les Diptères ne se nourrissent guère que des humeurs ou des sucs des corps organisés ; on voit cependant ces insectes saisir, emporter des matières solides, comme de petites parcelles de sucre ou de matières gommeuses ; mais, pour les avaler, ces animaux ont l'instinct de dégorger dessus un liquide salivaire qui les fluidifie et leur donne ainsi la facilité de les pomper, de les absorber par une sorte de succion. Quoique sous leur dernière forme les Diptères ne croissent plus, la plupart ont besoin de prendre beaucoup de nourriture, ou plutôt de boire beaucoup. Leur canal intestinal est assez compliqué, et plusieurs ont des appendices à l'estomac qui est divisé en plusieurs loges. Le résidu de leurs aliments est toujours liquide, mais il laisse des taches quand il se dessèche, ce dont nous avons trop à nous plaindre, car les mouches salissent ainsi nos meubles les plus polis sur lesquels elles se reposent.

Le mode de génération varie chez les Diptères dans les diverses familles. Chez les Hydromyes, telles que les Tipules, les Hirtées, l'accouplement ou la réunion des sexes persiste très-longtemps, et, outre la différence de la taille qui est

beaucoup plus grande chez les femelles, et la forme des antennes qui sont plus développées dans les mâles, l'extrémité libre de l'abdomen indique de suite la différence sexuelle. Le ventre se termine en massue dans les mâles, parce qu'il y a là des crochets propres à retenir la femelle rapprochée, tandis que celle-ci a ordinairement le ventre terminé par une pointe plus ou moins aiguë et protractile, servant en même temps d'oviducte et très-souvent de tarière pour insinuer les œufs dans les lieux propres à la nourriture de la larve qui en proviendra. Chez d'autres, les Mouches et les Syrphes, par exemple, l'accouplement s'exerce de la manière la plus rapide, comme dans les Oiseaux, et souvent la femelle porte elle-même l'extrémité de son abdomen contre les organes intérieurs du mâle qui ne sont pas destinés à l'intromission. Les Asiles, ainsi que les Hydromyes, restent réunis ayant les têtes opposées, à peu près comme les Bombyces et d'autres Lépidoptères nocturnes.

Les mâles périssent le plus souvent après un seul accouplement ; ils ne prennent aucun soin de leur progéniture ; mais la femelle en apporte de bien remarquables, au moins dans certaines espèces. La plupart sont ovipares. Cependant il en est qui pondent des vers ou des larves vivantes et qui sont, par conséquent, ovovivipares. Quelques-unes sont pupipares, c'est-à-dire que leurs germes ne se séparent du corps de la femelle que sous la forme de nymphe ou de chrysalide : tels sont les Conops, les Hippobosques et plusieurs genres voisins.

Presque tous les Diptères proviennent de larves sans pattes qui, selon les espèces, se développent dans la terre, dans l'eau ou dans l'intérieur de certaines parties déterminées des corps organisés, végétaux et animaux. Ces larves paraissent

destinées à remplir des offices bien importants dans l'économie générale de la nature. La plupart sont appelées à faire rentrer dans la masse commune des éléments les matériaux précédemment employés par les êtres organisés, qui avaient été ainsi soustraits pour un temps limité à l'action générale des forces physiques, et tout semble prévu pour arriver à ce résultat, qui est obtenu ainsi d'une manière beaucoup plus rapide que si ces matériaux avaient été abandonnés à leur propre stabilité. Parmi un grand nombre d'exemples que nous pourrions citer en preuve de cette assertion, qu'il nous suffise de faire observer ce qui arrive aux corps des animaux privés de la vie. A peine le cadavre est-il gisant, et souvent même avant que l'animal ait expiré, que déjà les grosses mouches bleues de la viande, celles des cimetières et beaucoup d'autres espèces analogues, viennent s'introduire dans toutes les ouvertures qui peuvent leur livrer passage; elles y déposent de suite et très-rapidement une énorme quantité de larves toutes vivantes; celles-ci, à l'instant même, absorbent les humeurs putrides que la décomposition met à nu et en hâtent la putréfaction. Alors ces larves, que l'on a nommées des Asticots, prennent en un jour ou deux leur accroissement, car elles ne cessent de manger. Elles se meuvent les unes sur les autres en continuant de dévorer et d'absorber toute la matière animale, qui se trouve ainsi métamorphosée en insectes vivants qui s'élèveront dans l'atmosphère et serviront eux-mêmes de pâture à des oiseaux ou à d'autres espèces qui ne doivent se nourrir que d'insectes. Ainsi se transforment sans cesse les matières animales et végétales.

Les œufs des Diptères sont, en général, très-mous. Ils ne

conservent cette forme que pendant fort peu de temps. Leur figure varie; le plus souvent, ils sont allongés, ovales, quelquefois aplatis, tels sont les œufs de quelques Tipules, en forme de bouteilles ou de petits pots comme ceux des Cousins, ou bien garnis de lames écartées ou d'ailerons qui s'opposent à ce qu'ils puissent s'enfoncer dans les matières liquides, sur lesquelles ils surnagent, et l'on en a un exemple dans la Mouche dite stercorale. Toutes ces larves paraissent avoir besoin de vivre dans des lieux humides, et les œufs dont elles proviennent y sont aussi déposés. D'autres sont pondus par leur mère sur les poils des animaux; ceux-ci, en les léchant, les introduisent ainsi dans leurs intestins où ils se développent, c'est ce qui a lieu pour les larves de certains OEstres.

On reconnaît les larves des Diptères en ce qu'elles sont pour la plupart apodes, comme celles du plus grand nombre des Hyménoptères, autres que ceux qui appartiennent à la famille des Uropristes. Quoique quelques-unes paraissent munies de pattes, ces appendices n'en sont que des simulacres. Leur corps est formé d'articulations distinctes; à l'une des extrémités, qui est la tête, on reconnaît le plus souvent deux crochets servant, sinon à la mastication, du moins à retenir la larve dans les lieux où elle peut absorber sa nourriture liquide. Le plus souvent aussi, les deux orifices principaux destinés à permettre à l'air de pénétrer dans les deux longues trachées longitudinales destinées à la respiration s'aperçoivent vers l'extrémité postérieure du corps. Quelquefois, ce sont deux stigmates simples; mais dans les larves de certains Syrphes et de quelques autres qu'on a nommés *vers à queue de rat*, ce sont deux longs

tuyaux dont l'organisation a été parfaitement étudiée et représentée par Réaumur (Mémoire, tome IV, pl. 30 et suiv.). Chez d'autres larves, comme dans celles des Mouches armées ou Stratiomes, l'extrémité de l'abdomen se termine par une sorte d'aigrette semblable à celle qui couronne la semence des fleurs composées de la famille des lactucées. C'est un organe à l'aide duquel la larve se soutient à la surface des eaux pour y respirer, par un mécanisme admirable qu'ont bien fait connaître Swammerdam dans sa *Bible de la Nature*, pl. 39, et surtout Lyonet, dans l'œuvre posthume publiée par M. de Haan. Enfin, chez d'autres larves, comme celles des Œstres, et à ce qu'il paraît, dans celles des Conops et des Échinomyes, l'animal, quoique renfermé dans le corps d'un autre où il est enveloppé de matières liquides, se fixe de manière à pouvoir respirer, soit l'air extérieur par une sorte de fistule qui correspond à l'ulcère produit par sa présence, comme celles des Cutitèbres, soit en adhérant à l'une des principales trachées de l'insecte dans lequel cette larve vit en parasite.

Les formes de ces larves varient beaucoup suivant les genres et le milieu que ces espèces doivent habiter. Ainsi, dans les Hydromyes, les Tipules terrestres proviennent de larves qui ressemblent un peu à des chenilles. Privées de pattes, il est vrai, elles ont cependant la tête écailleuse, mais leur métamorphose est très-différente, ainsi que nous le ferons connaître en parlant des Tipules aquatiques, dont les larves ont des appendices frangés ou lamelleux, sortes de branchies qui servent probablement à la respiration, comme nous l'a appris Réaumur d'après les espèces qu'il désignait sous le nom de *vers polypes*. Les larves d'un grand nombre d'autres

petits Diptères, celles des Cécidomyes, des Osmies, se développent sous l'épiderme des feuilles qu'elles habitent en familles, rongeant le parenchyme, et ainsi abritées par l'épiderme, soulevé dans son intégrité comme une sorte de vessie; d'autres se développent dans des galles ou productions monstrueuses de quelques végétaux, dans les tiges du chardon hémorrhoïdal, par exemple. Chez ces espèces, les larves sont molles, et à peine peuvent-elles produire le plus petit mouvement, ce qui leur était inutile en effet. D'autres, et telles sont les larves d'OEstres, offrent sur leur corps allongé des articulations en verticilles dont chacune est garnie d'épines, toutes dirigées en arrière et dans le même sens, pour servir à leur progression; celles des Syrphes se meuvent à la manière des Lombrics. Dans les Stratiomes, le corps de la larve est plat, allongé, à articulations coriaces. Enfin, dans la larve de la Mouche du fromage, à l'étude de laquelle l'immortel Swammerdam a consacré ses recherches et dont il a si bien fait connaître l'organisation, le mouvement s'opère par un mécanisme fort singulier. Le corps mou se contourne comme pour former un anneau complet, car l'animal saisit sa queue entre les deux crochets dont sa tête est munie, puis il se contracte avec violence, et tout à coup, les crochets lâchant prise, le corps se débande comme un ressort tendu et il est lancé à plus de deux décimètres de distance. Nous ne devons pas oublier non plus le manége des larves de quelques Bibions; elles se creusent des cônes dans le sable, comme les larves des Fourmi-lions, et s'y tiennent en embuscade pour saisir les petits insectes qui, tombant dans ce précipice, y sont bientôt les victimes ou la proie de cette larve habile à préparer si artificieusement ce piége, dont il

serait difficile de supposer qu'elle est le véritable auteur. Il n'est presque pas de familles de cet ordre où il n'y ait des particularités très-remarquables par l'instinct dont ces insectes offrent la manifestation.

Quant aux nymphes des Diptères, elles varient, comme on le conçoit, autant que leurs larves, par leurs formes et leur séjour. En général, elles ne quittent pas la dernière peau, dont le desséchement est complet, et sous laquelle elles subissent leur métamorphose qui est complète et dans laquelle elles restent absolument sans mouvement. Il en est cependant qui se filent une espèce de cocon : ce sont celles des grandes Tipules terrestres ; d'autres, comme celles des Echinomyes et des Mouches de la viande, quittent leur peau de larve et prennent la forme d'un sphéroïde allongé semblable à la semence de quelque légumineuse, qui ne laisse apercevoir au dehors aucune des formes de l'insecte qu'elle renferme. Cette sorte de coque s'ouvre à l'une des extrémités correspondante à la tête par une espèce de charnière comme ménagée d'avance et qui s'écarte ou s'entr'ouvre pour donner issue à l'insecte parfait. Enfin, il est des nymphes aquatiques, comme celles des Cousins et de quelques petites Tipules, qui restent mobiles sous cette dernière forme et qui laissent distinguer au dehors les diverses parties que leur enveloppe contient.

Telles sont les généralités par lesquelles nous avons cru utile de faire précéder l'histoire et la division méthodique de l'ordre des insectes qui nous occupent, afin de n'avoir plus à faire connaître, en traitant des familles et des genres, que les particularités qui les concernent. Nous avons dû abréger beaucoup certains détails sur lesquels nous serons

obligés de revenir. On peut voir cependant, par ceux que nous venons de rapporter, combien est intéressant le rôle que ces insectes remplissent dans l'économie générale.

Voici maintenant les moyens de classification que nous avons employés pour diviser cet ordre d'insectes à deux ailes nues, privés de mâchoires, d'abord en deux grandes sections ou sous-ordres, et ceux-ci en familles, en genres et ensuite en espèces, dont nous ne ferons qu'indiquer un petit nombre.

Le premier sous-ordre réunit toutes les espèces qui, sous l'état parfait, ont la même manière de vivre. Elles ont la bouche formée par un suçoir saillant, allongé, souvent coudé, mais toujours provenant de la cavité du front dans l'état de repos. Tels sont les Cousins, les Taons, les Hippobosques, les Asiles, les Empis, les Rhingies, les Chrysopsides, les Myopes, les Stomoxes, les Conops, les Bombyles. Nous désignerons ce groupe sous le nom de Sclérostomes.

Chez tous les autres Diptères, la bouche est dépourvue de ce suçoir saillant et corné. Dans les uns, comme dans les Œstres et quelques autres genres, la bouche offre à peine les rudiments de cet organe, qui est remplacé par trois tubercules : c'est là le caractère de cette famille nommée celle des Astomes.

Chez les autres Diptères, la bouche charnue est distincte, et ceux-ci peuvent être partagés ou rangés dans trois familles que nous allons caractériser.

Les Hydromyes ou Bec-mouches, comme les Tipules, les Hirtées, les Scatopses, les Cératoplates, les Psychodes, etc., qui ont le front prolongé en une sorte de museau ou de bec aplati

et saillant, garni de palpes articulés, quoique l'ouverture de la bouche soit encore très-petite.

Les espèces qui ont une trompe charnue, rétractile dans une cavité du front d'où elle peut sortir librement, et que nous avons nommées les SARCOSTOMES, sont réunies en si grand nombre par cette conformation qu'il nous paru nécessaire de les partager en deux autres familles, d'après la conformation des antennes. Chez quelques-uns de ces insectes, en effet, les antennes portent latéralement un appendice en forme de poil roide, simple ou barbu, ce qui nous les a fait nommer *Latérisètes* ou CHÉTOLOXES, tels sont, entre autres, les genres Mouche, Syrphe, Cénogastre, Échinomye, Tétanocère, Thérève, Mulion, Céyx, Dolichope, Cosmie, etc. Dans les autres genres, les antennes ne portent pas ce poil isolé latéral, ils constituent pour nous la famille des APLOCÈRES ou *Simplicornes;* voici leurs noms : Rhagion, Bibion, Anthrax, Sique, Stratiome, Hypoléon, Cyrte, Némotèle, Cérie, Midas, etc.

En résumé, si l'on voulait, au moyen de l'analyse, arriver à la détermination d'un insecte diptère, voici un tableau synoptique à l'aide duquel il serait facile de reconnaître la famille à laquelle cet insecte peut appartenir. Arrivé à cette première indication, on trouvera ensuite, sous ce nom de famille, toutes les particularités et les détails relatifs soit à l'organisation, soit aux mœurs qui pourront intéresser dans leur histoire, avec la désignation particulière des genres compris dans chacune de ces familles.

LES DIPTÈRES (1).

SEPTIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

CARACTÈRES : *Insectes à deux ailes membraneuses et sans mâchoires.*

- BOUCHE
  - distincte
    - saillante, cornée, en
      - suçoir arrondi..... 1 SCLEROSTOMES.
      - museau aplati..... .. 5 HYDROMYES.
    - enfoncée, charnue ; antennes
      - à poil isolé..... 3 CHETOLOXES.
      - sans poil isolé... 2 APLOCÈRES.
  - nulle ou non visible, remplacée par trois pores..... 4 ASTOMES.

(1) De δίς, deux, et de πτερά, ailes.

QUARANTE-NEUVIÈME FAMILLE : LES SCLÉROSTOMES OU HAUSTELLÉS.

Insectes à deux ailes nues et membraneuses, dont la bouche consiste en une trompe solide et cornée, sortant de la bouche dans l'état de repos, quelquefois droite et allongée, mais le plus souvent coudée et articulée.

Le nom de Sclérostome est choisi pour indiquer ce caractère, car il est formé de deux mots grecs, dont l'un, σκληρός, signifie dur comme de la corne, et l'autre, στόμα, bouche. Quant au synonyme que nous proposons il provient du mot latin *haustellum*, et correspond aux instruments que

nous nommons en français un biberon, une pipette, un suçoir, un siphon ou tube propre à prendre un liquide.

Cette expression en apparence si peu significative s'applique uniquement à l'insecte parfait, dont la bouche jouit de la faculté de pouvoir pomper le liquide au moyen d'un tube, solide en dehors et creux à l'intérieur; mais cet instrument varie trop pour qu'on puisse en donner une définition convenable pour tous les insectes qui sont ainsi organisés; il faudra donc revenir, dans l'indication des genres, à la structure de cette bouche, et surtout à la connaissance des mœurs et des habitudes qui sont fort différentes, car, si nous les avions prises comme point de départ de notre classification, elles auraient rompu les analogies que le système nous a fait adopter d'après cette seule disposition apparente de la bouche de ces insectes.

Voici comment dans cet arrangement, purement artificiel, on parvient à séparer, au premier aperçu, les genres de cette famille de ceux qui sont rangés dans le même ordre des Diptères : d'abord, des Astomes ou Œstres, dont la bouche n'est pas apparente, et qui, par conséquent, sont privés d'un suçoir ou d'une trompe charnue; secondement, des deux familles des Aplocères et des Chétoloxes, tels que les Stratiomes et les Mouches, dont la trompe est charnue et protractile, avec des antennes variables selon les genres ; troisièmement, des Hydromyes, telles que les Tipules, dont la bouche est saillante, et portée à l'extrémité d'un museau aplati, portion prolongée du front et qui en suit la direction ; de plus cette bouche est constamment garnie de palpes articulés très-apparents.

Cependant, nous devons l'avouer, cet arrangement artifi-

ciel, commode comme moyen systématique, ne nous permet pas de présenter ici des considérations générales, applicables à toutes les espèces. La plupart, il est vrai, d'après la conformation de leur bouche, peuvent piquer la peau des animaux pour en sucer les humeurs, mais les instruments vulnérants et aspirateurs sont très-différents; il en est même qui ne sucent pas les animaux. D'ailleurs, leurs larves se développent dans des circonstances essentiellement différentes : les unes dans l'eau, par exemple, celles des Cousins; d'autres, enfin, sont des parasites et vivent dans le corps des animaux, comme les Conops ; quelques-unes dans les fumiers, dans la terre ou dans les sables. Il en est de même pour les transformations; ce qui indiquerait encore que cette classification ou les rapprochements arbitraires auxquels elle amène ne sont pas tout à fait naturels, puisque nous ne trouvons aucune de ces liaisons communes prises pour base de la méthode naturelle. Ainsi on sera certainement obligé de considérer à part la section qui comprend les Cousins, dont toute l'histoire, comme on le verra dans l'article qui concerne ce genre, est très-différente de celle du reste des Diptères, car les Cousins ne semblent avoir d'autres rapports avec ces insectes que par leurs formes sous l'état parfait, qui se rapprochent beaucoup de celles des Tipules.

Quoi qu'il en soit, nous avons essayé de rassembler artificiellement, par l'analyse de quelques organes, les genres nombreux que la présence de la trompe cornée nous autorisait à considérer comme type réel de cette famille des Sclérostomes, en voici la marche, telle que nous la reproduirons ensuite dans un tableau synoptique.

Dans quatre genres, nous avons pu observer que les an-

tennes portent à leur dernier article un poil isolé; qu'il est terminal dans le genre des *Hippobosques,* et qu'au contraire il est placé latéralement chez les autres, avec cette particularité que dans les *Stomoxes,* ce poil est ramifié ou plumeux, tandis qu'il est simple dans les *Rhingies,* qui ont le ventre ovale et plat, tandis que, dans le genre *Myope*, l'abdomen est arrondi et terminé en massue, ou gonflé à l'extrémité.

Maintenant dans tous les autres genres, chez lesquels on ne retrouve plus ce poil isolé à l'extrémité de l'antenne, on voit que la forme de cet organe offre une notable distinction, car dans les uns, la totalité de ses articles va en diminuant de la base à la pointe comme une alène, tandis qu'elle est tout à fait différente chez les autres. Quatre genres ont les antennes terminées en alène : ce sont : 1° les *Bombyles*, qui ont leur suçoir en avant et dirigé horizontalement; 2° les *Empides*, où cet organe est porté, au contraire, en bas ou verticalement; 3° les *Chrysopsides*, dont la tête est beaucoup plus large avec le dernier article des antennes arrondi; tandis qu'il est dentelé dans toutes les espèces du quatrième de ces genres, celui des *Taons* dont la tête est également plus élargie que le corselet.

Restent les trois genres dont les antennes ne sont pas terminées en alène : ce sont les *Conops*, chez lesquels ces organes ont la forme d'un fuseau, et puis les *Cousins* et les *Asiles*, chez lesquels elles sont rondes et filiformes, et dont le suçoir corné varie pour sa position, il est oblique et long dans les premiers, et, au contraire, vertical et court dans les seconds. Voir le tableau analytique ci-joint :

ORDRE DES DIPTÈRES.

Famille des SCLÉROSTOMES (1) ou HAUSTELLÉS.

Caractères : *Insectes à deux ailes membraneuses; avec un suçoir corné, arrondi et saillant.*

- Antennes
  - avec un poil isolé
    - latéral
      - plumeux; suçoir presque horizontal ..... 6 Stomoxe.
      - simple; ventre
        - aplati, ovale, obtus ..... 7 Rhingie.
        - presque rond, en massue ..... 5 Myope.
    - terminal sur une base très-courte; ventre aplati ..... 3 Hippobosque.
  - sans poil isolé et
    - en alène; suçoir
      - vertical; tête
        - plus large que le corselet; à antennes à dernier article
          - arrondi. 8 Chrysopside.
          - dentelé.. 9 Taon.
        - plus étroite que le corselet ..... 11 Empide.
      - horizontal; corps très-velu; ventre plat ..... 2 Bombyle.
    - non en alène, mais en
      - fil amoindri; suçoir
        - oblique et long ..... 1 Cousin.
        - vertical et court ..... 10 Asili.
      - fuseau; ventre en massue ..... 4 Conops.

(1) De σκληρος, dur, et de στόμα, bouche.

289. Genre COUSIN. *CULEX*. (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes, nues, membraneuses; à suçoir saillant, allongé, porté obliquement et sortant de la tête; ailes étendues, horizontales, le long et au-dessus du corps dans l'état de repos; à antennes plus longues que le corselet, composées de quatre articles, velus, disposés en panache chez les mâles.*

Ce nom latin de *Culex* est très-ancien dans la science; on le trouve dans tous les bons auteurs. Qui ne se rappelle ce beau passage de Pline le Naturaliste : *Ubi tot sensus collocavit in culice?* (*Hist. nat.*, lib. XI, cap. 2.) Saint Isidore de Séville, dans ses *Origines étymologiques*, prétend que ce nom a été ainsi contracté de *cutilex, quod cutem laciat.* Linné l'a employé le premier comme dénomination générique. Il paraît que les Grecs désignaient les insectes dont il s'agit sous les noms d'ἐμπίς et de κώνωψ, employés depuis pour désigner d'autres genres.

Les Cousins sont malheureusement trop connus dans

presque toutes les parties du monde, mais principalement dans les climats chauds et humides, car on a beaucoup de peine à se garantir de leur piqûre, qui fait naître une boursouflure œdémateuse, inflammatoire, dont la démangeaison et même la douleur sont très-pénibles, et excitent souvent à déchirer la peau. Ces insectes ne sont pas moins désagréables et insupportables par le sifflement aigu que produit l'agitation ou la vibration de l'air, résultant de l'activité excessive et incalculable du mouvement de leurs ailes. Les *Maringoins* paraissent aussi appartenir à ce genre, et Latreille a dit que les *Moustiques* ou *Mosquites* appartiennent à un autre groupe très-voisin, qu'il a désigné sous le nom de *Simulie*.

Les Cousins ont à peu près la forme des petites Tipules. Leur corps est très-grêle, mou, presque cylindrique ; le corselet renflé, comme bossu, et la tête arrondie ; les pattes sont minces, allongées, poilues ; les ailes étendues horizontalement, les balanciers sans cuilleron. Ils diffèrent principalement des Tipules et de toutes les Hydromyes, dont ils se rapprochent pourtant par les formes et les lieux qu'ils habitent, en raison de leurs mœurs sous l'état parfait, les Cousins étant sanguisuges, et les autres ne se nourrissant peut-être que de l'humeur des végétaux à cause de la constitution de leur bouche, si différente du suçoir des Cousins, car cet organe, dans les Hydromyes, forme un museau plat, prolongé en une sorte de troncature, garnie de palpes articulés et d'un orifice mou et mobile.

La tête des Cousins est fort petite, en proportion du corselet. On y voit deux yeux taillés à facettes, plus grands chez les mâles. Ils n'ont pas de stemmates. Les antennes sont en soie, dirigées en avant et un peu en haut ; elles sont plus lon-

gues que la tête et le corselet pris ensemble; le plus ordinairement velues, et tellement poilues chez les mâles qu'elles forment de véritables panaches. On a observé que le nombre de leurs articles est de quatorze à seize, et qu'en général, ces articles portent chacun quatre poils, qui sont comme plumeux eux-mêmes, et ramifiés dans les mâles, ou disposés en faisceaux.

La bouche, nous l'avons déjà dit, consiste dans une trompe solide, cornée, garnie, de chaque côté, d'un long palpe, composé lui-même de quatre ou cinq pièces articulées, velues dans les mâles, produisant ainsi une sorte de gaîne veloutée ou de houppe, que semble traverser le suçoir. Cet organe, étudié dans sa structure, forme un étui cylindrique, terminé à son extrémité libre par un petit bouton ou renflement dans lequel, à l'aide du microscope, on a reconnu deux lèvres mobiles et comme charnues. Dans une rainure de cette gaîne sont renfermés cinq filets que Swammerdam a parfaitement décrits et figurés dans sa *Bible de la nature*, pl. XXXII; chacun de ces filets se termine par une pointe acérée, aplatie comme une lancette, et l'on voit sur une ou sur deux de ces pointes des dentelures dirigées en arrière.

Voici comment Réaumur expose le mécanisme de la succion que produit un Cousin. (Mémoires, tome IV, pl. XLII, page 636.)

« Après que le Cousin s'est posé sur le lieu où il doit piquer, on voit qu'il fait sortir du bout libre de sa trompe une pointe très-fine; qu'il tâte successivement la peau en quatre ou cinq endroits avec le bout de cette pointe, probablement afin de choisir le lieu où se trouve un vaisseau dans lequel le sang puisse être puisé à souhait. Quand il a

fait son choix, on en est averti par la petite douleur que la piqûre cause sur-le-champ. La pointe de l'aiguillon composé s'introduit dans la peau; elle y pénètre. L'étui, quoique solide, a une sorte de flexibilité; il se courbe à mesure que l'aiguillon pénètre dans les chairs; il devient d'abord un arc dont l'aiguillon ou les cinq filets réunis forment la corde. L'extrémité libre et renflée reste toujours sur le bord du trou pour maintenir et empêcher de vaciller cet instrument délicat et si faible. C'est par un expédient semblable que les ouvriers, lorsqu'ils ont à percer de très-petits trous dans des corps très-durs, savent maintenir la pointe deliée du foret. Au fur et à mesure que l'aiguillon pénètre, l'étui se courbe de plus en plus; il s'y fait même un angle, d'abord obtus, qui le devient de moins en moins, et qui finit par se plier tout à fait en deux sur sa longueur, quand la tête du Cousin est prête à toucher la peau. »

Lorsque le Cousin suce à son aise et sans être troublé, il ne quitte pas l'endroit où il s'est fixé, jusqu'à ce qu'il se soit rassasié ou gorgé de tout le sang qu'il peut contenir. La piqûre faite par une pointe aussi fine que celle du Cousin devrait être presque insensible: cependant il s'élève presque constamment des tumeurs dans l'endroit qui a été piqué. Réaumur a reconnu que cette tuméfaction inflammatoire est produite par une sorte de venin ou d'humeur que l'insecte dégorge par le bout de la trompe; c'est une petite guttule d'une liqueur transparente, semblable à une eau très-claire. Notre auteur suppose que cette humeur est destinée à rendre le sang plus fluide, comme une sorte de salive; mais probablement que l'insecte la dégorge afin d'émousser la sensibilité des fibrilles nerveuses de la partie dans laquelle la

trompe s'enfonce, et sans doute cette ampoule, semblable à celles que font naître également les piqûres des Puces et des Punaises des lits, est anesthésique ou destinée à émousser, pour ainsi dire, instantanément la sensibilité locale, et ensuite, cette particule de venin narcotique introduite dans la plaie y fait l'office d'un corps étranger que le travail inflammatoire tend à rejeter.

On n'a point encore trouvé de remède efficace contre cette inflammation; une fois qu'elle a commencé, elle suit ses périodes plus ou moins rapidement. On a proposé, comme un moyen de la faire avorter, l'ammoniaque liquide, les acides, les narcotiques, la glace, la chaleur vive, le miel; ce grand nombre de moyens indiqués est une preuve de leur nullité, ce dont nous avons eu la conviction par notre propre expérience. On a cru que s'il était possible de changer la piqûre en une petite plaie par une légère incision, sorte de méthode prophylactique, le sang s'écoulerait, et qu'il entraînerait le venin avec lui, mais comment bien s'assurer du point qui a été piqué pour l'inciser précisément?

Le corselet des Cousins est beaucoup plus volumineux que la tête. Il est comme renflé du côté du dos; on y voit latéralement quatre stigmates qui sont les orifices des trachées, dont deux sont dirigées vers la tête. Les ailes sont articulées fort en arrière. Dans l'état de repos, l'insecte les porte croisées l'une sur l'autre, le long de l'abdomen, qu'elles dépassent.

Vues au microscope, dans le Cousin vulgaire, les nervures de ces ailes et leur bord libre interne ou postérieur sont recouverts de petites écailles en forme de lames arrondies à leur extrémité libre. Les balanciers sont à nu; leur pédi-

cule est court et peu distinct du renflement terminal.

Le ventre ou l'abdomen des Cousins est aussi couvert de ces écailles, surtout vers l'orifice des stigmates, où ils forment une sorte de frange. Dans les mâles, l'extrémité libre est plus effilée et terminée par deux crochets en dessus et en dessous.

L'abdomen de la femelle est plus gros et plus court en proportion; il ne porte pas les deux crochets, mais des palettes arrondies. Quoique ces organes, surtout ceux des mâles, paraissent destinés à l'accouplement, aucun naturaliste n'a été témoin jusqu'ici du rapprochement des sexes. S'opérerait-il pendant la nuit, selon la supposition de Réaumur, ou bien dans les régions élevées de l'atmosphère? Ou bien enfin, n'y aurait-il pas de véritable accouplement, comme nous avons quelques raisons de le penser? La fécondation des œufs se ferait-elle en masse après la ponte, de même que dans quelques autres insectes aquatiques, et ainsi que cela a lieu dans les batraciens et les poissons?

Quoi qu'il en soit, ce fait de l'histoire des Cousins laisse beaucoup d'incertitude. Il est cependant peu d'insectes dont on ait mieux étudié toutes les phases du développement. Swammerdam, Hook, Nonnani, Leeuwenhoeck, Barth, Blankard, Réaumur, Godehew de Riville, nous ont fait puiser à des sources fécondes pour raconter l'histoire du développement des Cousins, en commençant par la ponte et en suivant la larve jusqu'à ce qu'elle se change en un insecte parfait. Nous avons nous-même eu l'occasion et la patience de suivre le développement et les métamorphoses de ces insectes pendant près de trois mois consécutifs à Bagneux, village près de Paris.

Quand la femelle veut pondre, elle va se placer sur le bord des eaux dormantes, ou sur quelque corps qui flotte à la surface, de manière que, supportée par ses quatre pattes antérieures, l'avant-dernier article de son abdomen puisse porter sur l'eau. Du dernier segment, où est le cloaque, sortent les œufs, mais dans une direction verticale; chacun de ces œufs est allongé; sa figure est à peu près celle d'une quille dont le gros bout serait posé par le bas. Cette sorte de cône allongé s'arrondit et vient brusquement se terminer par un col court comme celui de quelques flacons; ce col est rebordé et semble ainsi avoir un bouchon. Les œufs, au moment où ils sont pondus, sont blancs, visqueux; mais ils deviennent bientôt verdâtres et gris. A mesure qu'un œuf sort, il est reçu sur une sorte de chantier ou de cale formé par les deux longues pattes postérieures que l'insecte tient d'abord croisées et qu'il ramène ensuite dans une direction parallèle. Cet œuf va se coller à celui qui l'a précédé, de manière que l'ensemble représente un petit radeau ou un bateau concave allongé, et la femelle l'abandonne ou le met à flot seulement quand elle a pondu la totalité de ceux qu'elle doit produire.

Au bout de deux jours les œufs éclosent; la larve qui en sort s'échappe par le bout inférieur. Ces larves sont sans pattes comme toutes celles des Diptères. Leur corps est allongé, composé de neuf anneaux dont le premier, qui représente la tête, est beaucoup plus gros que les autres, et ceux-ci vont successivement en décroissant. Le dernier anneau est comme fourchu, ou plutôt il se termine par deux tuyaux fins, plus longs, destinés à la respiration; il fait un angle avec l'anneau dont il se détache; l'autre, plus court, sert de

canal à l'intestin qui s'y termine ; il présente là une couronne ou un verticille de longs poils qui s'écartent en entonnoir, et au fond duquel on distingue alors quatre lames ovales minces, transparentes et disposées par paires.

Le premier anneau, qui forme la tête, est un peu aplati, brunâtre, en forme de cœur ; il porte deux sortes d'antennes ou de palpes velus ; l'ouverture de la bouche est garnie de franges de poils ou de houppes, que l'insecte fait mouvoir avec beaucoup de vitesse, probablement pour porter les particules alimentaires à la bouche. On voit aussi sur les parties latérales de la tête deux taches brunes qui paraissent correspondre aux yeux à facettes de l'insecte parfait.

Le second anneau correspond au corselet; il est plus gros, arrondi, garni de chaque côté de trois faisceaux de poils; tandis que chacun des deux autres segments ne porte qu'une seule de ces houppes.

Suivant la température de l'air, ces larves changent de peau trois ou quatre fois dans l'espace de deux ou trois septénaires. La dépouille qu'elles quittent est complète; quand la mue doit s'opérer, l'insecte s'élève à la surface de l'eau, non pour y faire toucher le tuyau inspiratoire de la queue, comme il le fait habituellement, mais de manière que, la tête et la queue étant tout à fait plongées, le second segment du corps ou le corselet qui vient surnager du côté du dos, semble se dessécher et s'y fendre en longueur. Cette fente se prolonge sur la peau des anneaux suivants, et c'est par cette ouverture que tout le corps parvient à sortir en laissant l'ancienne peau flottante à la surface de l'eau.

A la dernière mue, la larve prend la forme d'une nymphe, mais elle est encore motile, quoique la figure des deux ex-

trémités du corps soit tout à fait changée. La position de l'insecte est alors différente; la queue se replie et s'applique sous la tête; à ce moment la masse totale est en apparence lenticulaire. Deux cornes, qui sont des tuyaux respiratoires, remplacent celui qui était à la queue; ils correspondent à l'endroit où est le corselet. L'insecte, dans l'état de repos, semble entraîné hydrostatiquement à la surface de l'eau, de manière que l'extrémité de ses cornets, qui est coupée obliquement, en dépasse le niveau. Quand cette nymphe veut se mouvoir et nager, à l'aide d'un mouvement brusque qu'elle donne à sa queue, dont l'extrémité est garnie de palettes ovales semblables à celles qui se voyaient près du tuyau excrémentitiel de la larve, elle s'appuie sur l'eau et sert ainsi à se diriger à peu près par le même mécanisme que produit la queue des écrevisses et des homards. C'est ce que Swammerdam a parfaitement fait connaître et figurer dans la planche XXXI.

La métamorphose de la nymphe en insecte parfait présente quelques particularités curieuses que Réaumur a très-bien observées. Ainsi, restant immobile à la surface de l'eau, cette nymphe déroule sa queue et la porte en dehors; à peine a-t-elle été un moment dans cette position qu'il survient une sorte de gonflement emphysémateux ou d'infiltration d'air sous la peau du corselet qui se fend entre les deux stigmates ayant la forme d'oreilles ou de cornets. Cette fente ne s'est pas plutôt opérée qu'on la voit s'allonger et s'élargir très-vite, pour laisser à découvert une portion du corselet; dès que la fente est assez agrandie, la tête paraît : c'est alors un véritable accouchement pénible pour l'insecte et fort dangereux; car si l'espèce de barque sur laquelle

l'insecte est à sec vient à se remplir d'eau, l'animal est submergé et périt. Aussi, dès que la tête est dégagée avec le corselet, le Cousin se dresse et élève son corps autant qu'il le peut au-dessus des bords de la nacelle formée par sa dépouille; puis, par des contractions successives et alternatives, qu'il imprime aux anneaux de son abdomen conique, il se dégage entièrement : son corps situé verticalement représente une sorte de mât qui s'élève peu à peu, sans que les pattes ni les ailes paraissent encore. Le moindre courant d'air dirige ce mât et fait voguer et tournoyer la nacelle sans la renverser, à moins que le vent ne soit très-fort; mais une seule minute de calme suffit pour amener à bien cette sorte de parturition. On voit en effet bientôt les pattes s'allonger par paires et venir se poser sur l'eau; puis les ailes se déplient, se sèchent; tout le corps prend une teinte d'un gris brun, et l'insecte se confie à l'air.

Les Cousins se renouvellent et ont plusieurs générations dans une même année. Réaumur croit qu'il y en a six ou sept, et que chaque femelle produit trois cent cinquante œufs et plus. Heureusement beaucoup d'autres animaux en font leur proie, principalement les hirondelles et les poissons, car leur multiplication deviendrait un fléau, qui est déjà bien grave dans les pays et dans les temps chauds et humides, surtout pendant les nuits que ces insectes préfèrent pour exercer leurs facultés.

Nous sommes entré dans beaucoup de détails sur ce genre, qui est véritablement anomal parmi les Diptères. Il ressemble par la configuration générale de l'insecte parfait à celle des Tipules, mais ses mœurs, à l'état de larve et de perfection, sont tout à fait différentes. Quelques auteurs en ont fait une

petite famille sous le nom de Culicides. Latreille a adopté, jusqu'à un certain point, quelques-unes des subdivisions génériques de Macquart et de Robineau, mais en plaçant les Cousins avec les Tipules dans sa famille des Némocères et en indiquant les noms proposés, l'un d'Anophèle, par Meigen, celui d'OEdès par M. Hoffmanseg, et celui de Sabethès par Robineau, ainsi que celui de Mégarhine du même zoologiste auteur, en 1830, d'une histoire des Myodaires in-4°. (*Mémoires des savants étrangers à l'Académie des sciences.*)

Il faut ajouter à cette liste des auteurs qui ont proposé une classification pour les espèces plus ou moins analogues aux Cousins, le travail que M. Bigot a inséré en 1854 dans les *Annales de la Société entomologique*, 3e série, page 447, et qui a pour titre : tribu des *Tipulidii*, où, dans une première curie nommé *Culicidæ*, l'auteur range et caractérise les neuf genres proposés par les entomologistes qui lui sont connus.

Les espèces principales du genre Cousin que nous allons indiquer sont les suivantes :

1. *Cousin commun. Culex pipiens.* Le corselet est roux, avec deux lignes obscures; le reste du corps est gris cendré; le ventre annelé de brun; les pattes sont pâles avec les hanches rousses.

2. *Cousin annelé. C. annulatus.* Tout son corps est d'un roux brun; les pattes et le ventre sont annelés de blanc. Les ailes portent cinq petites taches obscures.

3. *Cousin fourchu. C. bifurcatus.* Corps gris; ailes sans taches, les palpes de la longueur de la trompe.

C'est de cette espèce en particulier que Meigen a fait le genre Anophèle.

290. Genre BOMBYLE. *BOMBYLIUS.* (Linné.)

Caractères : *Corps velu, large, à ventre sessile, arrondi, ovale, un peu déprimé; à tête sessile ronde, yeux gros ; antennes en alène, très-rapprochées par la base; suçoir corné très-long, grêle, dirigé en avant ; corselet large, convexe; ailes longues, larges, portées en triangle pendant le repos; pattes longues, grêles, à deux palettes et deux ongles.*

Ce nom tout à fait grec, βομβύλιος, avait été employé par Aristote, par Aristophane et depuis par Swammerdam, mais pour indiquer des Guèpes et des Abeilles Bourdons qui font du bruit en volant.

Nous n'avons aucune raison pour placer ce genre au commencement de la famille; il est anomal comme celui des Cousins, et il ne se trouve dans ce groupe qu'à cause de la longueur manifeste de sa trompe cornée ou de son suçoir.

Tout fait soupçonner que ces Diptères proviennent d'une larve parasite, que la femelle a pondue dans le nid des Abeilles maçonnes, car c'est principalement aux alentours des habitations de ces Abeilles sur des coupes de terre argileuses ou des murailles exposées à la plus forte ardeur du soleil qu'on voit les Bombyles planer comme en attente du moment où ils pourront pénétrer sans danger dans les trous ou les galeries que les Abeilles y creusent; c'est là qu'on les observe le plus souvent. Ces insectes ne se servent, à ce qu'il paraît, de leur suçoir que pour pomper dans les nectaires des

fleurs, même sans s'y fixer, et tout en planant avec une légèreté telle qu'ils ne font entendre alors aucun bruit qui pourrait déceler leur présence dans l'air.

Il est très-facile de distinguer les insectes de ce genre de tous ceux que nous avons rapportés à la même famille : d'abord, des Conops, dont l'abdomen est allongé et pétiolé, dont la tête non sessile est portée sur une sorte de cou et dont le suçoir est vertical, ainsi que chez les Empis, les Taons et tous les genres inscrits dans la première section du tableau synoptique placé à la tête de cette famille des Sclérostomes; enfin, des Myopes qui ont le front et les lèvres enflées, comme vésiculeuses.

La trompe cornée, ou le suçoir, des Bombyles est un organe très-remarquable par sa longueur relative, égale ordinairement à celle du reste du corps; elle est constamment allongée et non coudée; enfin sa situation est horizontale.

Examiné avec quelque attention, ce suçoir offre, dans sa composition, quatre soies ou pièces longitudinales, dont deux servent de gaîne à celles qui sont situées plus intérieurement. Ces quatre soies, de longueur diverse, diminuent successivement de devant en arrière. Quoique ces insectes, ainsi que nous venons de le dire, paraissent armés de manière à pouvoir attaquer les animaux, ils sont floriléges comme les Sphinx et les Sésies; ils ne s'alimentent que pendant qu'ils volent. Au reste, la direction horizontale de la trompe s'opposerait à ce que le Bombyle pût sucer étant posé, car il faudrait alors que l'insecte se tînt verticalement la tête en bas, et sa grande longueur y mettrait bientôt obstacle.

Une quinzaine de genres, étrangers pour la plupart à l'Europe, ont été rapprochés des Bombyles. Voici les noms

attribués à quelques-uns; Toxophore, Xestomyze, Apatomyze, Lasie, Usie, Phthiries, Géron.

Nous avons indiqué les espèces suivantes dans un autre ouvrage :

1. *Bombyle majeur. Bombylius major.* Noir, à duvet roux très-fin; ailes diaphanes à bord brun, large, ondulé. Les pattes sont excessivement grêles et rougeâtres, à tarses noirs; la trompe et les yeux sont bruns. Il varie pour la taille, probablement d'après le sexe.
2. *Bombyle moyen. B. medius.* C'est le Bombyle à ailes ponctuées de de Geer. Il ressemble beaucoup au précédent, même pour la taille, car il en est qui sont plus allongés.
3. *Bombyle petit. B. minor.* Noir, à duvet fauve; ailes transparentes, un peu plus brunes à la base.
4. *Bombyle cul-blanc. B. analis.* Noir, à duvet roux; derrière à poils blanchâtres.
5. *Bombyle nain. B. minimus.* Brun, à duvet blanc; ailes brunes à leur base.
6. *Bombyle dorsal. B. dorsalis.* Ailes diaphanes, mais brunes à la base; abdomen brun, avec une croix blanche.
7. *Bombyle courte-trompe. B. brevirostris.* Noir, à duvet roux; suçoir court, dépassant à peine la longueur du corselet.

291. Genre HIPPOBOSQUE ou MOUCHE-ARAIGNÉE. *HIPPOBOSCA.* (Linné.

Caractères : *Insectes Diptères ou Aptères; à bouche formée par un suçoir ou bec corné, garnie de soies piquantes; à ailes courtes ou nulles, avec ou sans balanciers, ou cuillerons; à antennes très-courtes, en forme de tubercules; à pattes longues, écartées du corps, terminées par des ongles crochus.*

Ce genre est, comme on peut le voir, des plus embarrassants pour la classification, d'après les caractères que nous venons de lui assigner, et sur lesquels nous re-

viendrons bientôt. On n'avait d'abord connu que l'une des espèces, qui est un insecte parasite, vivant le plus ordinairement sur les chevaux, de là le nom sous lequel Moufet l'avait désigné, d'après les mots grecs ἵππος, le cheval, et βόσκω, je me repais, βοσκός, *qui vescitur;* mais depuis on a trouvé des espèces sur les moutons, sur les oiseaux, sur les abeilles, etc., etc.; de sorte qu'on en a fait des genres distincts et sous des noms différents.

Par les particularités de leurs mœurs et de leur singulière organisation, et très-spécialement par le mode extraordinaire de leur propagation, observée depuis fort longtemps, dans lequel on a reconnu que la femelle ne pond pas des œufs, mais séparément et en plusieurs fois une nymphe enveloppée dans sa coque et préparée d'avance à la propagation immédiate de son espèce, on a réuni tous ces insectes sous un nom de famille qui indique cette particularité, et on l'a désignée comme celle des pupipares.

L'histoire de ces insectes a fourni des observations importantes, relativement à leur anatomie et à la physiologie, et elle a été admirablement étudiée par Réaumur, Lyonet et M. Léon Dufour. Nous profiterons de leurs observations tout en reproduisant celles que nous avons faites nous-mêmes et que nous avons consignées dans un article du XXIe volume du *Dictionnaire des sciences naturelles*, publié en 1821. Voici cet extrait :

Ce sont, disions-nous, des Diptères Sclérostomes, très-faciles à reconnaître par leur port et à la célérité de leurs mouvements en tous sens, qui ressemblent à ceux que produisent certaines Araignées; par leur peau sèche, et coriace; par l'écartement de leurs pattes et la manière dont se terminent

les crochets des tarses ; par la forme des ailes quand elles existent, car plusieurs espèces n'en prennent jamais, comme nous l'avons indiqué en titre. Ces insectes vivent uniquement des humeurs des animaux, sur la peau desquels ils s'attachent en parasites, comme des Poux avec lesquels on avait rangé quelques espèces.

Ces insectes ont, pour la plupart, le corps aplati, lisse, à téguments coriaces très-résistants à la pression, de sorte qu'il est presque impossible de les écraser entre la pulpe des doigts, quelque force que l'on emploie, ce qui probablement doit les soustraire à leur destruction lorsque les animaux sur la peau desquels ils vivent en parasites cherchent à s'en débarrasser par tous les moyens mécaniques. Leur bouche consiste en un bec très-compliqué, dont Lyonet et M. Dufour ont parfaitement décrit et figuré la structure. C'est une sorte de tuyau supporté par un chaperon entaillé dans le front, avec deux valvules ou lèvres solides, à l'intérieur desquelles sont mobiles des soies destinées à piquer la peau et à faire monter les humeurs dans le canal œsophagien. Leur petite tête semble se confondre avec le corselet, qui la reçoit dans une échancrure. Les ailes, quand elles existent, varient pour leur forme dans les diverses espèces, ainsi que par l'absence ou la présence des cuillerons et des balanciers, ce qui a pu servir à la distinction de certains genres ou sous-genres.

La particularité la plus remarquable de ces insectes et qui est en même temps des plus extraordinaires, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, est relative à leur mode de propagation dont l'historique a été si soigneusement établi par M. Léon Dufour, par Réaumur, de Geer et par Lyonet. La

femelle, au lieu de pondre un œuf, en conserve un seul dans une poche comparable peut-être à une matrice ; cet œuf y respire par une sorte d'ombilic ou de placenta qui reste en communication avec la mère. Il y subit probablement les changements antérieurs à l'état de nymphe ; lorsque celle-ci est parvenue à un développement à peu près complet, la parturition se termine, et le fœtus, presque aussi volumineux que sa mère, peut, dès l'instant, être considéré comme un insecte parfait. Les détails que renferment cette histoire doivent être lus dans les travaux que nous venons d'indiquer ; ils ont été plus spécialement fournis par l'espèce désignée par nous dès 1806, sous le nom de Mélobosque, et que Latreille a, depuis, considérée comme devant former le genre Mélophage.

Sortant du corps de la mère, la nymphe, qui était renfermée dans une coque, comme la plupart des Diptères à métamorphose obtectée, se présente sous la forme d'une lentille ronde et plate, d'abord d'une couleur blanc de lait, avec une tache noire luisante sur l'un des bords, où l'on voit aussi deux légères éminences ; cette coque ne tarde pas à brunir ; elle prend alors la plus grande solidité et l'insecte en sort de même que presque tous les autres Diptères, en soulevant la portion supérieure comme le couvercle d'une boîte à savonnette.

Les quatre espèces principales rapportées d'abord à ce genre ont donné lieu chacune à l'établissement d'un genre différent, pour le nom et par le fait réellement, d'après leur structure, qui n'est pas la même.

1. *Hippobosque du cheval. Hippobosca equina.* Corps d'un jaune rouillé, ondulé de brun. Les ailes croisées dans le repos, plus longues que le ventre sur lequel elles sont couchées à plat ; pattes très étalées, ne soulevant pas le

corps; tarses terminés par deux ongles noirs sur les côtés d'une petite pelote veloutée.

C'est la Mouche-Araignée de Réaumur, la Mouche à chien de Geoffroy. Elle se trouve, l'été, sur les chevaux et les bœufs, entre les cuisses et vers la queue.

2. *Hippobosque du mouton. H. ovina.* Elle n'a jamais d'ailes; son corps est d'un brun jaunâtre ou rougeâtre. On la trouve sous la laine des moutons; ses yeux sont peu distincts, ainsi que les antennes.

C'est le Pou des moutons, que nous avions indiqué dans la *Zoologie analytique* sous le nom de Mélobosque, et que Latreille a nommé depuis Mélophage.

3. *Hippobosque de la Chauve-souris. H. Vespertilionis.* C'est un Aptère très-petit, dont la tête est à peine distincte du corselet; les pattes sont tellement arquées et les crochets contournés, qu'il lui est impossible de marcher sur une surface plane.

On en a fait un genre sous le nom de Nyctéribie et de Phthiridium. On la trouve sur la Chauve-souris commune; nous l'avons souvent rencontrée sur l'espèce dite Fer-à-cheval dans les carrières à plâtre des environs de Paris.

4. *Hippobosque des oiseaux. H. avicularia.* Corps d'une teinte verdâtre; dos du corselet noir, les ailes presque ovales. Elle a trois stemmates.

C'est le genre Ornithomye ou Ornithobosque. On la trouve sur les hirondelles et sur les jeunes individus encore dans leur nid. Elle court très-vite, marche de côté et vole avec facilité. Réaumur les avait trouvées dans les nids d'hirondelles, avec des larves de Puces, et nous, avec des Punaises, qui nous ont paru être les mêmes que celle des lits.

On a établi encore plusieurs autres sous-genres avec des espèces de ce même groupe de Diptères Sclérostomes; tels sont ceux qui portent les noms de *Féronie, Nirmomye, Sténeptéryx, Oxyptère, Braule.*

292. Genre CONOPS. *CONOPS*. (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes et à suçoir corné; à antennes en fuseau, sans poil isolé; ventre, allongé, comme pétiolé et courbé, terminé par un renflement en massue.*

Ce nom, tout à fait grec, signifie forme ou figure de pyramide, de κῶνος et du mot ὤψ. Il a été adopté par Fabricius et par tous les auteurs, depuis de Geer, mais on en a séparé les espèces qui sont velues comme les Asiles.

Il est facile de distinguer ce genre de tous ceux de la famille des Sclérostomes, ainsi que nous l'avons prouvé par l'analyse, dans le tableau synoptique qui précède : savoir des Rhingies, des Stomoxes, des Myopes et des Hippobosques, dont les antennes portent un poil isolé; ensuite des Empis, des Taons, des Bombyles, qui ont les antennes en fer d'alène, et enfin, des Cousins et des Asiles qui ont ces organes de même grosseur ou filiformes, de la base à la pointe, tandis que dans les Conops, ils sont en fuseau, ou plus gros au milieu.

Quoique, sous l'état parfait, on rencontre les Conops sur les fleurs dont ils pompent les sucs des nectaires, on s'est assuré, dans ces derniers temps, que certaines espèces se développent en parasites, comme les Échinomyes, dans l'abdomen d'autres insectes, et en particulier dans celui des Abeilles-bourdons, et qu'ils y subissent, comme larves, leur métamorphose, mode de propagation semblable à celui d'un très-grand nombre d'Ichneumons.

On distingue facilement ces insectes, dont le corps est lisse, la tête grosse, arrondie, plus large que sur le corselet, court, presque carré, bossu vers l'articulation des ailes qui sont étroites, aussi longues que le corps. La partie la plus notable est la conformation de l'abdomen. Il est allongé, arrondi, mais courbé et plus renflé à son extrémité libre. Leurs pattes sont aussi fort longues et terminées par deux crochets et deux pelotes veloutées.

Nous indiquerons seulement quelques espèces.

1. *Conops vésiculaire. Conops vesicularis.* Noirâtre, quelques points rougeâtres sur le corselet; ventre noir à la base; tête jaune, comme renflée aux joues; ailes brunes à bord blanchâtre.

2. *Conops grosse-tête. C. macrocephalus.* Noir; à antennes et pattes rousses: quatre anneaux du ventre bordés de jaune.

De Géer dit qu'il ressemble à une Guêpe et qu'il a craint d'en être piqué.

3. *Conops pattes-rousses, C. rufipes.* Noir; à base de l'abdomen ferrugineuse, blanchâtre sur les bords; pattes fauves.

C'est sur cette espèce que Lachat et Audouin ont reconnu le parasitisme. (*Bulletin de la Société philomathique*, 1819, p. 49.)

4. *Conops noir. C. niger.* Noir; tête à front jaune, ainsi que les antennes et les pattes; les ailes noires sur toute la longueur moyenne de leur étendue.

De Geer, qui en a donné la figure, le compare à un Ichneumon.

293. Genre MYOPE. *MYOPA.* (Fabricius.)

Caractères : *Insectes Diptères à suçoir coudé deux fois sur lui-même, mais dont l'extrémité libre est dirigée en avant; tête très-grosse, à front et bouche comme gonflés ; à antennes portées en avant et à poil latéral simple.*

Ce nom provient peut-être du mot Μυῖα, qui correspond à mouche. Quant à la terminaison, on peut croire que Fabricius l'aura fait, à tort, dériver d'ὄψις, qui indique l'apparence, *vultus*, le visage.

Les Myopes diffèrent de la plupart des genres de cette famille par les caractères indiqués ci-dessus.

On a maintenant à peu près la certitude que les Myopes se developpent comme parasites dans le corps des Bourdons et des Guèpes, d'après l'observation consignée par M. Sichel en 1856 dans le *Bulletin de la Société entomologique*, t. IV, p. 63. On le présumait déjà, d'après la forme de leur abdomen, semblable à celui des Conops et des OEstres. On trouve les insectes parfaits sur les fleurs, particulièrement sur celles des Ombellifères et des Corymbifères.

Nous en indiquerons trois espèces :

1. *Myope ferrugineux. Myopa ferruginea.* D'un jaune ferrugineux, avec deux lignes dorsales et quatre taches noirâtres sur le corselet; les ailes noires et le front jaune.
2. *Myope testacé. M. testacea.* Jaune, avec l'extrémité du ventre grise; les ailes portent un point brun dans leur milieu; la bouche et les lèvres gonflées sont blanchâtres.
3. *Myope boursouflé M. buccata.* Ferrugineux; ventre à taches blanchâtres formées par des poils soyeux; ailes brunes; bouche blanchâtre.

Trois ou quatre autres espèces, distinctes seulement par les couleurs, se trouvent aux environs de Paris.

294. Genre STOMOXE. *STOMOXYS*. Geoffroy.

Caractères : *Insectes à deux ailes, dont le suçoir allongé, corné, coudé, est saillant et porté presque horizontalement dans l'état de repos; antennes en palette et à soie latérale plumeuse.*

Ce genre a tiré son nom des deux mots grecs στόμα, qui correspond au mot bouche, et de l'adjectif ὀξύς, aigu, pointu.

Au premier aspect, ces insectes ont l'apparence de la Mouche domestique ou des cuisines, dont ils ne diffèrent que par la bouche qui n'est pas en trompe charnue, dilatée à son extrémité libre. Leurs ailes, dans le repos, sont portées en triangle, quoiqu'elles restent écartées entre elles dans leur partie libre évasée. Il y a des cuillerons au-dessous des balanciers.

Quoique ces insectes soient très-communs, puisqu'ils constituent cette race de Mouches qui est si incommode en automne, parce qu'elle pique les jambes de l'homme et des animaux et surtout des chevaux, on n'en connaît pas les larves. On présume seulement qu'elles vivent dans le fumier comme celles des Mouches.

Il est facile de distinguer ce genre de tous ceux de la famille des Sclérostomes : des Cousins, Asiles, Taons, Chrysopsides, Empides, Bombyles et Conops, dont les antennes n'ont pas de poil isolé; puis des Hippobosques, dont le poil est terminal et le ventre très-plat quoique sessile ; enfin des

Myopes et des Rhingies, qui n'ont pas ce poil isolé plumeux, mais très-simple.

On rapporte une trentaine d'espèces à ce genre ; mais dans les environs de Paris on n'en observe guère que trois qui sont :

1. *Stomoxe gris. Stomoxys griseus.* Il est gris ; des lignes noires sur le corselet ; des points noirs sur le ventre ; les cuisses sont jaunâtres.

2. *Stomoxe calcitrant. S. calcitrans.* D'un noir grisâtre ; à trompe ou suçoir lisses très-noirs ; pattes grises.

C'est l'espèce la plus commune, celle qui pique les chevaux jusqu'au sang, ce qui les fait frapper du pied et se déferrer, de là le nom de Calcitrant.

3. *Stomoxe irritant. S. irritans.* Ventre à taches noires; pattes grises.

Il ressemble tout à fait à une Mouche; il attaque surtout les vaches et les autres bestiaux en automne.

295. Genre RHINGIE. *RHINGIA.* (Scopoli.)

Caractères : *Insectes à deux ailes, à suçoir saillant, corné, presque horizontal, reçu et protégé par un prolongement du front; abdomen ovale, obtus et aplati.*

Le nom de Rhingie signifierait un museau de cochon prolongé, un grouin, ῥύγχος ; mais l'orthographe en serait mauvaise.

On distingue ce genre de tous ceux de la même famille des Sclérostomes par les considérations suivantes. D'abord, il n'y a que trois autres genres chez lesquels les antennes offrent un poil isolé ; mais il est

terminal dans les Hippobosques, plumeux dans les Stomoxes; dans les Myopes, qui l'ont également simple, l'abdomen est allongé, arrondi, terminé en une sorte de masse, tandis qu'il est court et plat et tout à fait obtus dans les Rhingies. Tous les autres genres n'ont pas les antennes munies d'un poil isolé. Elles sont en fuseau dans les Conops, en fil dans les Asiles et les Cousins, et en fer d'alène chez tous les Bombyles, Empis, Taons et Chrysopsides.

On connaît très-peu l'histoire ou les mœurs des Rhingies. Réaumur dit, dans ses *Mémoires*, qu'il présume que leurs larves vivent et se développent dans les bouses de vache, car il a observé un individu qui était né dans un poudrier où il avait déposé d'autres larves avec ce résidu des aliments de la vache; mais peut-être cet insecte vivait-il en parasite dans le corps d'une autre espèce? (Réaumur, t. IV, p. 233.) De Geer l'a décrit et figuré comme une mouche à bec. (*Mémoires*, t. VI, p. 130, pl. VII, XX, XXI.)

Rhingie à bec. Rhingia rostrata. La tête, le ventre et les pattes sont d'un jaune roux ou fauve; les yeux et le corselet sont bruns; les ailes transparentes, avec une teinte jaunâtre.

C'est la Volucelle à ventre jaunâtre de Geoffroy, qui l'a rangée avec les Diptères que nous avons nommés les Cénogastres ou à ventre vide.

On trouve cet insecte dans les bois humides et de basse futaie, où il vole en planant ou restant longtemps suspendu à la même place. Nous l'avons pris assez souvent sur les fleurs des eryngiums ou panicauts.

Fabricius, qui a adopté ce genre en le plaçant près des Syrphes, y a inscrit aussi deux autres espèces sous les noms de *lineata* et de *muscaria*.

296. Genre CHRYSOPSIDE. *CHRYSOPS.* (Meigen.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à suçoir corné ; à antennes à dernier article en alène, sans poil isolé, arrondi et non dentelé ; tête plus large que le corselet, avec des yeux à facettes très-brillantes et métalliques pendant la vie.*

Ce nom de Chrysops est grec et signifie aux yeux d'or. Nous avions donné ce nom au genre dont il s'agit avant de savoir qu'il lui avait été déjà attribué par Meigen ; il a été adopté par tous les entomologistes.

Il paraît que des insectes, sous l'état de larves, se développent dans la terre ; mais quand ils ont des ailes, ils se nourrissent du sang des animaux dont ils ouvrent les téguments à l'aide de leur suçoir corné et armé, comme le font les Taons, avec lesquels on les avait d'abord rangés, et dont on a encore séparé d'autres espèces dans les subdivisions dites Hématopotes, Heptatomes, Tanyglosse et Pangonie, d'après quelques particularités observées dans la forme et dans le nombre des articles dont sont formées les antennes.

Les Chrysopsides le plus souvent observés dans nos régions sont :

1. *Chrysopside pluvial. Chrysops pluvialis.* Gris cendré ; quatre bandes ondées sur des yeux énormes à reflet doré ; des points blancs sur les ailes.

Réaumur a fait très-bien connaître l'organisation de cet insecte dans ses Mémoires, tome IV, page 238. Il suce les bœufs, les chevaux et même l'homme, et le sang sort des blessures qu'il fait à la peau. Il est fort incommode dans les bois par les temps de pluie chaude et à l'approche des

orages, car il est tenace et l'on éprouve de la difficulté à s'en défendre. Il s'attache sur les vêtements de laine comme s'il se croyait sur la peau d'un animal velu.

2. *Chrysopside aveuglant. C. cœcutiens.* Ventre brun à base fauve, avec une tache triangulaire brune sur chaque anneau ; trois taches brunes sur chaque aile ; pattes, pâles à tarses bruns.

3. *Chrysopside deux-taches. C. bimaculatus.* Noir, à premier segment du ventre bleuâtre; pattes blanches.

Comme il a six ou sept articles aux antennes, on l'a rangé parmi les Hexatomes ou les Heptatomes.

Il y a d'autres espèces, qui sont noires, comme celles qu'on a nommées l'une lugubre, l'autre sépulcral.

297. Genre TAON, TON ou TAHON. *TABANUS.* (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à suçoir corné et armé de soies piquantes, sortant de la tête ; à antennes dont le dernier article est dentelé, sans poil isolé, en croissant, terminées par cinq articles en forme d'alène ; tête large, transversale, sessile, de même largeur que le ventre et le corselet ; yeux très-gros, réticulés, brillants, avec trois stemmates ; tarses à trois pelotes.*

Ce nom de *Tabanus* se trouve dans Pline, dans Varron, pour indiquer les mêmes insectes dont on a proposé la subdivision en plusieurs sous-genres d'une famille sous le nom de Taoniens ou Tabaniens. Nous avons reproduit les caractères déjà indiqués dans les tableaux synoptiques de ce groupe de Sclérostomes, et nous jugeons inutile d'y revenir par la comparaison avec les autres genres.

On ne connaît pas les mœurs ni le développement des

larves de ces insectes. De Geer a fait l'histoire d'une espèce, qu'il a parfaitement décrite et figurée, tome VI, p. 219, pl. XII ; il croit que cette larve vit sous terre et qu'elle s'y creuse des galeries à l'aide des pointes dures dont le corps de la nymphe est garni en arrière. Il a trouvé la larve dans la terre d'une prairie. La sortie de l'insecte hors de sa dépouille est différente de celle des autres Diptères ; la coque se fend sur la longueur du corselet, et on distingue en dehors les marques des ailes.

Ces insectes commencent à paraître au mois de juin sous l'état parfait. On les observe particulièrement dans les lieux humides, dans les bois et les prairies. Les Taons, au moins les femelles, piquent les quadrupèdes, principalement les Solipèdes et les Ruminants. Ils leur font de véritables plaies, d'où le sang s'écoule, et c'est de cette humeur que la plupart se nourrissent ; aussi, a-t-on nommé l'une des subdivisions les Hématopotes, quoique ce nom convienne à tous. Il paraîtrait que les mâles auraient moins besoin de ces humeurs animales, car on a souvent occasion de les saisir sur les fleurs, lorsqu'ils sont occupés à en pomper les nectaires. Le vol des uns et des autres est excessivement rapide et direct et le plus souvent bruyant, à tel point que le son qu'ils produisent effraie les chevaux et les met dans une excitation qui les empêche d'obéir aux conducteurs. Les espèces principales du genre Taon sont celles qui suivent :

1. *Taon des bœufs. Tabanus bovinus.* Gris ; abdomen à bandes jaunes, avec une série de taches dorsales triangulaires blanches ; pattes à cuisses noires et jambes pâles.

2. *Taon pattes-blanches. T. albipes.* Noir ; corselet et base de l'abdomen à poils gris ; pattes blanches.

3. *Taon d'automne. T. autumnalis.* Gris; corselet à lignes cendrées; abdomen blanchâtre, à quatre rangées de taches noires obliques.

C'est une des espèces les plus communes des environs de Paris. Pendant la vie de l'insecte, ses yeux sont très-brillants. Linné a reconnu qu'on peut leur redonner cet éclat métallique en les mouillant avec de l'eau tiède. Nous savons qu'on reproduit le même effet en soumettant à la vapeur de l'eau les élytres de certaines Cassides, Coléoptères phytophages, qui sont dorées ou argentées seulement pendant qu'elles sont encore vivantes et ne sont plus aussi remarquablement resplendissantes quand elles sont desséchées.

4. *Taon noir. T. Morio.* Noir, à corselet gris; anus blanc, velu; ailes obscures; antennes noires, comme fourchues.

Les autres espèces des environs de Paris ont été indiquées comme appartenant au genre Chrysops, dont elles diffèrent seulement par la forme des antennes.

298. Genre ASILE. *ASILUS.* (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à corps étroit, allongé, souvent velu ou pubescent; à tête arrondie, plus large que longue, tronquée en arrière, portée sur une sorte de cou; à suçoir saillant dirigé obliquement en bas, aussi long que la tête; à antennes en fil sans poil latéral; yeux gros, taillés en réseaux; trois yeux lisses sur le sommet du front.*

Ce nom est emprunté des Latins, qui l'employaient comme synonyme d'*Œstrus*, ainsi que nous le voyons dans Virgile (*Georg.*, lib. III, v. 147), où il nous peint les tourments que Junon suscite à la jeune Io, métamorphosée en génisse :

. . . . . cui nomen Asilo
Romanum est, OEstron Graji vertère vocantes;
Asper, acerba sonans; quo tota exterrita sylvis
Diffugiunt armenta.

Il est clair que dans ce passage le poëte voulait désigner les insectes à deux ailes qu'on a nommés les Taons, mais Linné s'est servi de cette dénomination d'Asile pour indiquer des insectes qui ne vivent que d'autres insectes et non du sang des mammifères, et c'est dans ce sens que se trouve maintenant employé le nom du genre.

D'après les caractères précis indiqués plus haut, nous abrégerons les détails concernant la conformation : l'abdomen varie pour la forme selon les espèces, et les auteurs systématiques se sont servis de cette particularité pour constituer plusieurs genres. Les ailes, portées horizontalement, sont étroites, rétrécies à la base et varient pour la longueur, relativement à celle du corps. Les pattes longues, souvent velues, ont cinq articles distincts aux tarses, terminés par deux ou trois crochets et garnis de pelotes veloutées. On ne voit pas de cuillerons sur les balanciers, qui sont souvent colorés, à masse tronquée et excavée.

Les Asiles proviennent de larves qui vivent sous terre. Leur métamorphose s'opère sous leur dernière peau, et leur nymphe reste ainsi complétement obtectée. On l'a trouvée dans les lieux sablonneux.

Les mœurs des Asiles, sous l'état parfait, sont les mêmes que celles des Libellules ; ils ne se nourrissent que des insectes qu'ils saisissent au vol, à peu près comme les éperviers le font des passereaux. Les organes du vol, de la préhension

et de la digestion sont parfaitement en rapport avec cette circonstance. Ainsi leur vol est prompt et vif, court et rapide; il s'opère souvent avec une célérité foudroyante, qui précipite l'insecte sur sa proie qu'il serre entre ses griffes, puis il se relève avec sa victime et l'emporte vers la branche la plus voisine, afin de la dévorer à loisir. La longueur des pattes, les épines dont elles sont armées, les cinq articles larges qui les terminent, les pelotes qui les rendent si adhérentes aux surfaces les plus polies, les crochets acérés qui font pénétrer ces ongles dans les chairs, viennent encore faciliter ce genre de vie. Enfin, la bouche, qui, de prime abord, ne paraît qu'une simple avance de corne solide, est un fourreau, un étui garni de lancettes finement aiguisées et de dards poignants agissant les uns sur les autres, comme tubes capillaires qui se meuvent dans l'intérieur des chairs de la victime, pour forcer les humeurs de monter entre leurs parois.

Les Asiles se distinguent facilement de tous les autres genres de la même famille des Sclérostomes par les particularités que nous allons énumérer. Les antennes qui ne sont pas en fuseau les séparent des Conops, qui ont en outre leur abdomen courbé et terminé en massue. La simple considération des antennes qui ne supportent pas de poil isolé les éloigne des genres Myope, Rhingie, Stomoxe et Hippobosque. Comme le dernier article des antennes n'est pas subulé ou en fer d'alène, ce caractère les sépare des Taons, des Bombyles, des Empis et des Chrysopsides. Il y a, en outre, plusieurs autres conformations que fait connaître le tableau analytique présenté ci-dessus pour la famille des Sclérostomes.

Nous n'indiquerons ici que cinq espèces du genre nombreux des Asiles, dont on a trop négligé l'histoire.

1. *Asile-frelon. Asilus crabroniformis.* Jaune; à yeux, trompe et base de l'abdomen d'une couleur brune.

Cet insecte a un toupet de poils jaunes dorés entre les yeux et au sommet de la trompe; les trois anneaux de la base de l'abdomen sont noirâtres, les quatre suivants couverts de poils dorés en dessous; les cuisses sont brunes. Frisch en a observé la larve et la métamorphose.

2. *Asile cendré. A. cinereus.* Cendré; à pattes, anus et ligne médiane du dos du corselet noirs.

On a décrit le mâle sous le nom de *Forcipatus.*

3. *Asile d'Allemagne. A. germanicus.* Cendré gris; corselet à deux raies et abdomen à anneaux noirâtres.

Il ressemble au précédent; mais ses ailes n'ont pas les taches brunes et ses pattes sont couvertes de poils dorés.

4. *Asile d'OElande. A. œlandicus.* Noir; abdomen cylindrique; ailes noires; pattes rousses.

Cette jolie espèce est une des plus allongées et des plus grêles.

5. *Asile tipuloïde. A. tipuloides.* Cendré; peu velu; corselet à trois lignes noires; pattes fauves; ailes transparentes.

C'est l'espèce que Geoffroy a décrite sous le n° 17.

On trouve au moins une vingtaine d'autres espèces de ce genre aux environs de Paris.

299. Genre EMPIS. *EMPIS.* (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à suçoir saillant, allongé, sortant de la tête; à antennes en fer d'alène sans poil isolé; tête plus étroite que le corselet.*

Ce nom, employé par Aristote, a été par la plupart des traducteurs regardé comme indiquant un Moucheron et quelquefois reproduit par celui de *Culex.*

Nous avons fait connaître, dans le tableau synoptique de cette famille des Sclérostomes, comment on a vu la nécessité de séparer distinctement les espèces pour en former des genres. En effet, les Stomoxes, Rhingies, Myopes, Hippobosques, ont aux antennes un poil isolé; ici, ces organes sont en fer d'alène et ne portent pas ce poil; puis, dans les Cousins, les Asiles et les Conops, les antennes sont en fil; chez les suivants, elles sont également en alène, mais dans les Bombyles, le suçoir est porté horizontalement, et dans les Chrysopsides, ainsi que dans les Taons, la tête est plus large que le corselet.

Voilà le procédé systématique; mais, nous devons l'avouer, cet arrangement n'est favorable qu'à la classification, car ces genres ne paraissent pas rangés suivant un ordre très-naturel, que l'état de la science, il faut le reconnaître, ne permet pas encore.

Les principales espèces de ce genre sont :

1. *Empis livide. Empis livida.* D'un jaune livide, avec des lignes sur le corselet; la base des ailes et les pattes ferrugineuses.

   De Geer a donné l'histoire de cet insecte dans ses Mémoires, tome VI, p. 204, et une bonne figure, pl. XIV, n° 14. C'est le type du genre. Geoffroy l'avait nommé Asile à ailes réticulées.

2. *Empis du Nord. E. borealis.* Noir, à ailes arrondies, roussâtres sur le bord extérieur; pattes rousses, à articles et tarses noirs.

   Cet insecte se réunit en corymbes, qui volent le soir et qui forment des tourbillons par les temps sereins, surtout dans le Nord.

3. *Empis pattes-plumes. E. pennipes.* Noir; à pattes postérieures allongées, avec les cuisses et les jambes ciliées en manière de barbes de plumes.

CINQUANTIÈME FAMILLE : LES APLOCÈRES OU SIMPLICORNES.

Quand on étudie l'ordre des Diptères sous le point de vue de leur classification en cherchant des caractères faciles à les faire reconnaître et pour les rapprocher par familles naturelles, on voit que, sous le rapport des mœurs et des formes, quelques-uns, tels que les Œstres, n'ont aucune partie saillante à la bouche, dont la présence elle-même ne semble indiquée que par un ou plusieurs petits points enfoncés, sortes de pores à bords contractiles et charnus. D'autres, comme les Stomoxes, les Asiles, les Taons, les Cousins, les Bombyles, ont la bouche munie d'un suçoir ou d'une trompe solide, saillante, sorte de pipette armée en même temps de lames tranchantes qui remplissent l'office de poinçons, d'alènes ou de lancettes, et servent de scarificateurs ; chez d'autres, tantôt la bouche forme une sorte de museau aplati avec des palpes articulés, comme dans les Tipules, les Hirtées, les Scatopses, et tantôt, au contraire, cette bouche constitue une véritable trompe charnue, molle, contractile, faisant l'office d'une pompe aspirante, par exemple dans les Mouches, les Syrphes et les autres genres voisins.

Il ne reste donc ici que cette dernière famille dont voici l'analyse comparée d'après les caractères principaux tirés d'abord de la structure des antennes qui nous fournira deux types, suivant que ces organes présentent un poil distinct, séparé, ou qu'ils ne l'ont pas. Cinq genres ont un poil isolé terminal, et la conformation du ventre suffit pour les séparer en ceux dont l'abdomen est conique, et alors, ou le corps est velu, comme dans les Bibions, ou il est lisse, sans poils,

comme dans les Rhagions; et en ceux dont le ventre est obtus. Parmi ceux-ci, les uns, comme les Hypoléons, ont un écusson garni d'épines, tandis que l'écusson est lisse, et dans les Anthrax, dont la tête est très-grosse, et dans les Oegodes, chez lesquels elle est, au contraire, fort petite.

Voici le tableau des genres compris dans l'analyse de cette famille :

ORDRE DES DIPTÈRES.

Famille des APLOCÈRES (1) OU SIMPLICORNES.

Caractères : *Insectes à deux ailes, à bouche, ou trompe charnue rétractile : antennes simples.*

Antennes	à poil terminal ; ventre	conique ; à corps	velu ou soyeux		2	Bibion.
			lisse, sans poils		1	Rhagion.
		obtus ; écusson	épineux		5	Hypoleon.
			lisse ; à tête	fort grosse	3	Anthrax.
				très-petite	7	Ogcodes.
	sans soie ; ventre	plat, ovale ; antennes	longues, réunies en Y		6	Stratiome.
			courtes ; front	pointu	8	Nemotèle.
				arrondi	4	Sique.
		arrondi, long ; ailes à base	très-large		10	Midas.
			échancrée		9	Cerie.

(1) De ἁπλοῦς, simple, et de κέρας, corne.

Restent les genres qui n'ont pas de soie isolée aux antennes. Ils diffèrent aussi entre eux par la forme du ventre

qui est aplati et ovale dans les trois genres suivants : les Stratiomes, dont les antennes sont longues, unies à la base, et en y grec, tandis qu'elles sont courtes dans les Némotèles dont le front se prolonge vers la bouche en une sorte de pointe, et qu'il n'est pas avancé dans le genre Sique. L'abdomen est arrondi, cylindrique, allongé dans les Midas, dont les ailes sont très-larges à la base, et dans les Céries, où cette base est échancrée.

360. Genre RHAGION. *RHAGIO.* (Fabricius.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à bouche formée d'une trompe charnue rétractile, reçue dans une cavité du front; à antennes simples ou sans soie latérale, mais terminale ; tête de la largeur du corselet; abdomen allongé, étroit, conique et sans poils ; ailes longues, à balanciers ; pattes très-développées.*

Ce nom de Rhagion, établi d'abord par Fabricius, dans son système entomologique, et changé par lui dans ses Antliata, avait bien une étymologie grecque, mais insignifiante, car le mot ῥάγιον signifie un petit grain de raisin, *acinus*. Voulant éviter la confusion avec le terme de *Rhagium*, donné à un genre de Coléoptère Xylophage, il a désigné celui-ci sous le nom de *Leptis*. Comme il n'y a pas en français le même inconvénient, à cause de la terminaison, nous lui avons conservé le premier nom; le nouveau d'ailleurs est féminin, et aurait changé la désinence des noms spécifiques qui doivent être masculins.

Parmi les Aplocères, un grand nombre de genres, comme nous l'avons établi sur le tableau synoptique qui précède, n'ont pas les antennes terminées par un poil, et parmi ceux qui ont ce poil, les uns offrent en même temps un ventre large et obtus, tandis qu'il est long et conique dans les Rhagions et dans les Bibions; mais ces derniers ont le corps velu, tandis qu'il est à peu près lisse et sans poils dans les Rhagions.

Les espèces de ce genre ont beaucoup de rapports entre elles par les formes générales. Réaumur d'abord, et puis de Geer ont fait connaître l'histoire très-curieuse de la larve et de la métamorphose de l'espèce que nous indiquerons ici sous le nom de Verlion, *Vermileo*.

Les auteurs avaient rangé ces insectes dans les genres Mouche et Némotèle.

1. *Rhagion bécasse. Rhagio scolopaceus.* Cendré; abdomen jaunâtre, avec trois lignes formées par une suite de points noirs; pattes jaunes; ailes tachetées de brun à l'extrémité.

   De Geer et Réaumur l'ont fait connaître sous le nom du genre Némotèle.

2. *Rhagion vanneau. R. trincarius.* Cendré; ayant aussi les points noirs de l'abdomen, mais les ailes sans taches.

   C'est peut-être une variété de l'espèce précédente.

3. *Rhagion verlion. R. vermileo.* Jaunâtre; corselet à trois lignes noires sur le dos; cinq rangées de points noirs le long du ventre; ailes transparentes, sans taches.

   Cette espèce est des plus intéressantes à étudier. Réaumur l'a observée le premier et en a fait connaître les mœurs dans un Mémoire lu à l'Académie des sciences en 1753. Il en avait envoyé une larve à la reine de Suède, et l'étude qu'en a faite de Geer, qui a complété ces observations, se trouve dans le tome VI de ses Mémoires, page 159, avec les précieux détails dans lesquels il est entré dans l'explication des figures de la planche x, qui y est entièrement consacrée.

   L'histoire de la larve qui a été trouvée à Tours par M. de Romand et

que nous avons aussi pu suivre dans ses manéges sur quelques individus qui nous avaient été adressés, est des plus curieuses. Elle creuse une fosse en entonnoir dans le sable mobile, comme celle des larves de Fourmi-lion ; elle reste en embuscade au fond de cet entonnoir pour y saisir les insectes qui y tombent, et dont elle rejette les peaux desséchées après les avoir sucés. Il faut lire ces intéressantes observations dans l'ouvrage de de Geer ; pour en présenter l'analyse, il y aurait à entrer dans trop de détails.

301. Genre BIBION. *BIBIO.* (Geoffroy.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à corps oblong, conique, velu; tête grosse, transversale, à antennes en fer d'alène, terminées par un poil; corselet ovale un peu bossu, à écusson arrondi; ailes étroites plus longues que l'abdomen, à cuillerons peu développés et à balanciers en masse ovale.*

Ce nom de *Bibion* a été appliqué successivement par les auteurs à des genres si différents, qu'il a donné lieu à de grandes difficultés, et, par suite, à beaucoup de confusions, comme nous allons l'indiquer. Il avait été donné d'abord par Geoffroy à de petits insectes de la famille des *Tipules* qu'on a depuis appelés assez arbitrairement des *Hirtées,* parce que Scopoli nommait ainsi un diptère sclérostome, voisin des *Conops.* Latreille, et même avant lui Olivier, voulant rétablir le droit de Geoffroy, avaient conservé pour ses Bibions, les espèces de Hirtées de Fabricius, et ils avaient appelé *Thérèves* les Bibions qui appartiennent au genre dont il s'agit.

Nous avons cru devoir faire connaître toutes ces dénominations, parce qu'elles ont occasionné et produiront long-

temps de grandes confusions. Ainsi, les Bibions de Fabricius seront ceux que nous indiquerons ici pour éviter, ou plutôt pour ne pas augmenter les difficultés. On les distinguera de tous les autres Diptères à trompe charnue, parce que leurs antennes ont le poil isolé terminal, que leur abdomen est conique et leur corps velu. Les genres avec lesquels les Bibions ont le plus de rapports, sont celui des Rhagions, dont le corps est glabre et les cuillerons sont très-courts, et puis, les Anthrax, les Ogcodes et les Hypoléons, qui ont l'abdomen obtus.

On ne connaît pas la manière de vivre de ces insectes, dont on trouve sept à huit espèces aux environs de Paris, et dont voici les caractères. Meigen, Latreille et Macquart en ont fait le genre Thérève.

1. *Bibion pattes-jaunes. Bibio flavipes.* Corps allongé, conique, à pattes jaunes roussâtres; ailes tachetées de jaune à la base.

   C'est la Némotèle à jambes jaunes de de Geer, t. VI, pl. IX, n° 22.

2. *Bibion plébéien. B. plebeius.* Cendré, avec les segments du ventre plus blancs.

3. *Bibion cuivreux. B. æneus.* Corps d'un vert bronzé luisant, à yeux dorés, et pattes d'un jaune pâle.

4. *Bibion ennobli. B. nobilitata.* Ferrugineux, à poils jaunâtres; base des segments du ventre noire; ventre obscur, à bandes jaunes.

5. *Bibion lugubre. B. lugubris.* Noir, pubescent; bouche à poils cendrés; pattes pâles.

6. *Bibion la Vieille. B. anilis.* Ventre d'un blanc argenté; corselet roussâtre; pattes fauves.

   De Geer a observé les larves de plusieurs espèces; elles vivent dans la terre. Leurs nymphes laissent distinguer la région des ailes et le corps est conique, allongé; les segments sont garnis de petites épines.

302. Genre ANTHRAX. *ANTHRAX.* (Scopoli.)

Caractères : *Insectes Diptères, à trompe charnue, rétractile; à tête grosse, arrondie, sessile, ovale, déprimée, obtuse; antennes à poil simple et terminal; ailes larges, étendues, plus longues que le ventre, souvent colorées, étroites à la base; pattes grêles, allongées.*

Ce mot Anthrax est tout à fait grec et latin; Fabricius l'avait adopté, après l'avoir critiqué; le nom et le genre sont, en effet, très-bons.

On distingue facilement ce genre d'avec ceux des Bibions et des Rhagions, dont il se rapproche sous d'autres rapports, par la forme du ventre, qui est obtus et non terminé en pointe, et par la grosseur de la tête, qui est si différente, par cela même, de celle des Ogcodes.

On a reconnu, dans ces derniers temps, les mœurs des larves de ce genre: on sait qu'elles vivent en parasites dans les nids des Abeilles bourdons. On trouve les insectes parfaits dans les endroits sablonneux et exposés aux plus vives ardeurs du soleil. Ils volent avec la plus grande facilité, restant suspendus pendant des heures entières dans le même endroit, vers les coupes des terres argileuses, et lorsqu'ils sont une fois arrêtés, la longueur de leurs ailes devient un obstacle au soulèvement nécessaire pour qu'elles puissent s'appuyer sur l'air. Aussi lorsque les Anthrax sont posés sur le sable, ce qu'ils évitent, préférant se poser à pic sur les plans élevés, on voit qu'ils sont très-lents dans leur marche. On les trouve rarement sur les fleurs.

Ce sont des insectes que la couleur bariolée de leurs ailes.

par des taches noires ou d'un brun foncé, rend fort agréables et distincts à la première vue. Nous en trouvons cinq ou six espèces à Paris.

1. *Anthrax morio. Anthrax morio.* Corps d'un noir mat, à duvet fauve; ailes d'un brun rouge à la base, mais transparentes à leur extrémité libre et élargie.

   Les sexes varient beaucoup pour la taille; les mâles sont quatre fois plus petits que les femelles; cependant leur couleur est la même en petit.

2. *Anthrax maure. A. maurus.* D'un brun noir; abdomen à points blancs satinés; ailes brunes, transparentes sur leur bord interne et plus mince.

   Cette espèce est beaucoup plus grosse que la précédente. Nous l'avons recueillie en grand nombre sur les sables de Fontainebleau.

3. *Anthrax hottentote. A. hottentota.* Brun; à duvet laineux jaune; ailes diaphanes, à côte externe brune.

   La transparence des ailes et les poils d'un jaune verdâtre, qui couvrent la totalité du corps, le font aisément distinguer. C'est la seule espèce que nous ayons trouvée sur les fleurs, principalement sur celles des grandes ombellifères aquatiques.

   De Geer avait fait une section des espèces que nous venons d'indiquer parmi les Némotèles. Fabricius avait inscrit quarante-cinq espèces dans ce même genre Anthrax.

303. Genre SIQUE. *SICUS.* (Scopoli.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, rétractile; antennes courtes, en fer d'alène, sans poil terminal, rapprochées à la base; à tête petite, arrondie, inclinée; à ailes longues, larges, croisées sur un ventre plat, ovale, obtus; port semblable à celui des Stratiomes.*

L'étymologie de ce nom nous est inconnue; au reste, Scopoli qui l'a employé le premier dans son Entomologie de la Carniole, et sous ces noms de genre et d'espèce, l'appliquait à un insecte probablement tout différent, car voici

les caractères qu'il assigne au genre : bouche armée d'un bec, à une soie, dont la gaîne est longue, roide, avancée, coudée, et fléchie en dessous, au milieu, et portant des palpes à la base. C'était par conséquent un Sclérostome, qui ressemblait tout à fait par les couleurs, mais dont les antennes portaient, ainsi qu'il le dit, une soie latérale.

Une autre difficulté qui naît de ce nom, appliqué par Fabricius, c'est que l'une des espèces, indiquée par Scopoli sous le nom de *buccatus*, a été reproduite par Latreille pour un autre genre voisin des Empis, dont Fabricius a fait le genre Tachydromie, d'après Meigen, et enfin Latreille, une espèce de celui qu'il a désigné sous le nom de Cynomye, dans quelques-uns de ses ouvrages.

Nous ne connaissons, au reste, qu'une seule espèce parmi les cinq que Fabricius a rangées dans ce genre. C'est le :

Sique ferrugineux. Sicus ferrugineus. Il est d'un roux écailleux ; le corselet se termine en arrière par deux petites pointes, et sa couleur varie probablement suivant le sexe, du jaune au brun.

On ne connaît pas les mœurs de cet insecte, qu'on trouve assez souvent sur les fleurs. On l'a rangé d'abord avec les Stratiomes, dont il réunit à peu près tous les caractères, mais à tort dans le genre des Taons ; et cependant on l'avait inscrit d'abord.

304. Genre HYPOLÉON. *HYPOLÉON.* (Duméril.)

Caractères : *Insectes à deux ailes et à trompe charnue, rétractile ; à antennes plus courtes que la tête, fusiformes, mais à poil terminal ; écusson à deux pointes.*

Nous avons désigné sous ce nom, dans la *Zoologie analytique*, page 230, ce genre qui a été séparé de celui des Mouches armées, à cause de la conformation des antennes se

terminant par une soie ou un petit poil roide, ce qui l'a fait désigner depuis par Meigen, Latreille et Macquart sous le nom d'*Oxycère*.

Ce sont de petits Diptères, dont nous avions emprunté le nom de celui donné par Linné à l'une des espèces de son genre nombreux et primitif *Musca* ; il correspond au terme de petit lion, et il est insignifiant. On les trouve sur les fleurs et dans le voisinage des eaux, où il est présumable que ses larves se développent comme celles des Stratiomes, avec lesquels ils ont la plus grande analogie.

Voici les espèces que nous connaissons : la première, qui en est le type, est :

1. *Hypoléon a trois lignes. Hypoleon trilineatum.* Noir ; la tête fauve ; les yeux gros, velus, à bande rougeâtre ; ventre d'un vert jaunâtre, avec trois lignes ou taches transversales.

   C'est la Mouche armée à bandes noires, de Réaumur et de Geoffroy, que Meigen a nommée *Oxyura* et peut-être la *trilineata*.

2. *Hypoléon nigricorne. H. nigricorne.* Noir ; tête jaune, avec une ligne noire sur le front ; corselet à quatre lignes interrompues ; ventre à bords jaunes.

3. *Hypoléon léonin. H. leoninum.* D'un noir luisant ; bords du corselet et écusson jaunes, ventre jaune à ses deux bouts ; cuisses noires et pattes jaunes.

   Latreille l'avait placé dans son genre *Odontomya*.

305. Genre OGCODE. *OGCODES.* (Latreille.)

Caractères : *Insectes à deux ailes et à trompe charnue, rétractile; les antennes très-courtes, avec une soie terminale, sur une tête fort petite en comparaison du dos, qui est comme bossu.*

L'étymologie de ce nom de genre vient évidemment du mot grec ὀγκωδής, correspondant à l'adjectif gonflé, *tumidus, obesus;* il a été donné d'abord par Latreille, qui ne l'a pas conservé, et lui a substitué le nom d'Hénops, d'après Illiger, et puis celui d'Acrocère, de Meigen, après l'avoir appelé Cyrtus dans le *Dictionnaire d'histoire naturelle.* M. Macquart l'a cependant caractérisé sous ce nom d'Ogcode, dans une famille qu'il a indiquée comme étant celle des Vésiculeux, et il propose aussi un nouveau terme, celui de *Stomacère*, en raison de l'insertion des antennes sur les bords de la bouche.

Il y a inscrit quatre espèces du nord de la France.

1. *Ogcode bossu. Ogcodes gibbus.* Corselet noir; l'abdomen comme gonflé, d'une teinte jaunâtre transparente, à bandes noires; les cuisses noires vers les hanches, les pattes fauves.

   C'est celui que Latreille avait indiqué sous ce nom de genre dans l'article de l'*Encyclopédie méthodique*, t. VIII.

2. *Ogcode bordé. O. marginatus.* Le corselet est noir aussi; mais le ventre est noirâtre ou brun foncé, avec le bord postérieur des segments blanchâtres, les pattes fauves.

   C'est le *Syrphus gibbosus* de Panzer, une Némotèle de Schæffer.

   On ne connaît rien des mœurs de ces insectes.

306. Genre NÉMOTÈLE. *NEMOTELUS.* (Geoffroy.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à trompe charnue, rétractile; à antennes terminées par une soie et très-courtes; tête à front pointu, formant comme une sorte de bec; ventre lisse, luisant, ovale; corselet à écusson arrondi.*

Ce nom de genre, proposé d'abord par Schæffer, a été adopté par de Geer, qui y a rapporté un très-grand nombre d'espèces, en y joignant quelques-unes de celles dont l'histoire avait été connue par Réaumur, mais il y avait réuni la plupart de nos Aplocères; il est arrivé de là qu'après y avoir puisé toutes les espèces dont on a pu faire des genres, il n'y est resté que deux ou trois peu connues.

Le nom, certainement, est d'origine grecque, de νῆμα, fil, et de τελέω, je finis, ou à antennes terminées en fil.

Némotèle des marais. Nemotelus uliginosus. Noir; le ventre blanc en dessus et noir à son extrémité; les antennes sont insérées près des bords de la trompe.

C'est le Némotèle que Geoffroy a fait représenter, t. II, pl. XVIII, fig. 4. On le trouve, en effet, dans les lieux marécageux, sur les fleurs en ombelles. D'après Meigen, l'espèce décrite sous le nom de bordée, *Nemotelus marginatus,* serait la femelle de l'espèce indiquée ici.

Les autres espèces citées par Fabricius sont étrangères à l'Europe.

307. Genre STRATIOME ou MOUCHE ARMÉE. *STRATIOMYS.* (Geoffroy.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, rétractile, terminée par deux lèvres; à antennes plus longues que la tête, coudées à leur base allongée, formant une sorte de fuseau sans poil isolé; corps long, à abdomen ovale, obtus, un peu déprimé et élargi; corselet à écusson armé de deux pointes en arrière; ailes croisées dans le repos.*

Ce genre, qui est l'un des plus distincts de la famille, a été ainsi nommé par Geoffroy, qui en a saisi l'idée dans les observations de Réaumur (Mémoires, t. IV); car à cette époque, 1758, on ne connaissait pas la *Bible de la nature*, dans laquelle Swammerdam a si bien exposé l'histoire de ces insectes sous toutes leurs formes successives. Comme on les avait nommées Mouches armées, on en a tiré le nom de Stratiome, des mots grecs στρατιώτης, soldat, et de μυῖα, mouche (Mouche-soldat), qu'on aurait dû écrire *Stratiomye*. Ce nom a été adopté, et l'histoire de ces insectes a été très-bien présentée par de Geer; le genre est décrit avec un très-grand nombre d'espèces, par Fabricius, Meigen, Panzer et tous les auteurs modernes.

A l'aide du tableau synoptique, il est facile de voir en quoi les Stratiomes diffèrent des autres genres compris dans la même famille des Aplocères. En effet, les Leptides ou Rhagions, les Bibions et les Anthrax, ainsi que les Ogcodes et les Hypoléons, ont leurs antennes terminées par un poil;

tandis que dans les autres genres on ne l'observe pas ; ensuite, les Midas, ainsi que les Céries, ont le ventre allongé et arrondi, quand, au contraire, dans les Siques et dans les Némotèles, l'abdomen est déprimé, et les antennes à peine de la longueur de la tête.

Swammerdam, comme nous venons de le dire, a donné l'histoire complète des métamorphoses de ces insectes sous le nom de Mouche-asile, dans ses magnifiques planches XXXIX, XL, XLI, XLII. En voici l'abrégé.

Leurs larves, qui vivent dans l'eau, sont, en apparence, de longs vers aplatis, plus gros au milieu qu'aux deux extrémités; leur tronc est composé de douze anneaux distincts. Leur queue se termine par une touffe de poils ramifiés, disposés en cercle, et pouvant s'écarter les uns des autres, comme les aigrettes des fleurs des Synanthérées, telles que celles qui surmontent les graines du pissenlit et des salsifis. L'insecte a la faculté de les étaler à la surface des eaux tranquilles, dans lesquelles il vit.

C'est une sorte de disque, comme huilé, qui tient l'insecte ainsi suspendu, le reste du corps restant immobile dans une position verticale. Par l'autre bout la larve est armée d'une paire de mâchoires, articulées en pince, dont elle se sert pour saisir sa proie ; elle a un autre crochet très-solide qu'elle emploie pour se cramponner sur les corps. La bouche, ou l'ouverture de l'œsophage, se trouve entre les deux mâchoires.

Tout le corps de ces larves est enveloppé dans une peau tenace, dont les aspérités sont dues à de petits écussons solides, comme calcaires, implantés dans l'épaisseur des téguments que l'on distingue très-bien à la loupe, lorsque cette peau est desséchée.

Swammerdam a reconnu que deux stigmates principaux s'ouvrent au centre de l'aigrette, structure qui explique le mode de respiration. Lorsque la larve doit se métamorphoser, elle se rapproche du rivage des eaux, elle s'y introduit, y change de peau, et se raccourcit beaucoup, car les quatre derniers anneaux ne concourent plus à former la peau. Huit à dix jours après cette opération de la nymphose, l'insecte ailé sort de sa coque, et alors ses mœurs sont tout à fait changées. On le trouve sur les fleurs des prairies dont il suce les nectaires. Il obéit au besoin de perpétuer sa race, et la femelle fécondée va pondre ses œufs à la surface des eaux tranquilles.

Les principales espèces de ce genre sont les suivantes :

1. *Stratiome caméléon. Stratiomys chamæleo.* Brun; corselet fauve, à écusson jaune avec deux pointes, ventre à six lunules jaunes latérales et une autre à son extrémité.

   C'est Gœdaert qui lui a donné ce nom de Caméléon. Geoffroy, qui l'a figuré, t. II, pl. XVII, n° 4, croit que c'est parce qu'il change de couleur.

2. *Stratiome rayé. S. striata.* Brun; à corselet velu; jaunâtre ou cendré; abdomen lisse, sans taches; écusson de la même couleur que le corps.

3. *Stratiome selle. S. ephippium.* Noir; à corselet d'un rouge brillant satiné avec deux épines latérales outre les deux de l'écusson.

4. *Stratiome lion d'eau. S. hydroleon.* Noir; abdomen vert, avec des angles et une ligne dorsale de teinte noire.

   C'est le genre Odontomye de Latreille, la Mouche armée à ventre vert de Geoffroy.

308. Genre CÉRIE. *CERIA.*

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, protractile; à antennes plus longues que la tête, composées de quatre articles, dont le premier libre ou réuni à celui de l'antenne opposée est allongé; les trois derniers en fuseau, terminés par une pointe aiguë; les ailes et les balanciers écartés du tronc.*

Ce nom de genre, employé d'abord par Scopoli pour désigner les Scatopses de Geoffroy, a été repris par Fabricius, pour des insectes très-différents; les uns voisins des Mulions, que Latreille a pris pour types d'un genre Psare, et l'autre est celui dont nous parlons ici, parce que la plupart des entomologistes l'ont adopté, mais dont nous avons modifié les caractères.

Ce genre, au reste, présente beaucoup de difficultés, quoique l'excellente figure donnée par Schellenberg, pl. XXIII, fig. 2, comme représentant une femelle de l'espèce dite clavicorne, soit réellement, à ce que pensaient Latreille et Panzer, celle du Syrphe conopse de Fabricius.

Les Céries ont un port qui leur est propre et qui les distingue de tous les Diptères; leur tête est triangulaire, plus large que le corselet presque carré et convexe; le ventre est allongé, cylindrique, un peu arqué; les ailes sont longues, très-écartées. L'insecte ressemble à un Hyménoptère.

On trouve ces insectes dans les bois; ils s'arrêtent sur les fleurs, et quelquefois sur les caries humides des troncs d'arbre, ce qui a fait penser que leurs larves pouvaient vivre dans ces

ulcères sanieux, mais leurs mœurs sont tout à fait inconnues.

Cérie clavicorne. Ceria clavicornis. Le ventre est noir, entouré de bandes jaunes; il est étranglé vers son insertion avec la poitrine et porte deux points calleux jaunes.

Cet insecte n'est pas très-rare aux environs de Paris.

309. Genre MIDAS. *MYDAS.* (Latreille.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, protractile; à antennes très-longues, comprimées, rapprochées, sans poil isolé, dirigées ou portées en avant; corps grand, allongé, un peu aplati; tête plus large que le corselet; ailes très-larges à leur base.*

Ce nom de Midas a été mal orthographié par les auteurs en entomologie, car Ovide, en parlant des oreilles de ce fameux roi de Phrygie, n'avait pas employé l'*y*. Le roi Midas a des oreilles d'âne. (*Métam.*, lib. xi, v. 178.)

De Geer a décrit et figuré une espèce sous le nom de Némotèle asiloïde (t. VI, pl. xxix, fig. 6, p. 204.) Fabricius, dans ses Antliates, n'a inscrit que cette espèce dans le genre Midas. C'est le :

Midas à fil. Mydas filata. Noire ; les bords du second anneau du ventre de couleur d'écaille; les cuisses postérieures dentelées, avec deux rangées d'épines.

Cette espèce est de la taille d'une Guêpe-frelon ; son ventre est arrondi, conique, les ailes sont d'un brun obscur, avec un reflet violâtre, à grosses nervures.

Nous n'avons parlé de cet insecte, qui provient de l'Amérique du Nord, que parce qu'il a un port très-singulier, différent de celui des Stratiomes.

Cinquante et unième famille : les CHÉTOLOXES ou LATÉRISÈTES.

Cette famille nombreuse d'insectes à deux ailes réunit toutes les espèces qui ont une trompe charnue, reçue dans la cavité de la tête ; elle est protractile ; ce sont des Sarcostomes dont les antennes portent, sur le côté du dernier article, un poil isolé, simple ou plumeux.

Tous ces Diptères ont entre eux les plus grands rapports, aussi les a-t-on très-longtemps désignés et compris sous la commune désignation de Mouches.

Le nom par lequel nous les avons rapprochés tend à rappeler le caractère principal qu'offrent leurs antennes, dont le dernier article, le plus souvent renflé, porte sur le côté un poil roide, toujours distinct : ce que nous avons cherché à exprimer, en nous servant du nom latin de *latérisète*, ou soie sur le côté, et par le synonyme composé des mots grecs de Chétoloxe, des mots χαίτη, signifiant soie ou poil roide, et λοξός, de côté ou latéral.

Les Diptères, que nous avons réunis par cette particularité, diffèrent de tous ceux du même ordre par les conformations que nous allons rappeler : d'abord, des Taons, des Asiles, des Stomoxes, des Cousins, enfin de tous les Sclérostomes, puisque ceux-ci ont un suçoir ou une pipette roide et cornée, au lieu d'une trompe charnue et protractile, pouvant rentrer presque entièrement dans une cavité de la tête ; ensuite, des Œstres ou des Astomes, qui n'ont à la place d'une trompe ou d'un suçoir que trois tubercules à peine saillants.

Enfin d'une autre famille, très-voisine, celle des Aplocères,

avec lesquels ces insectes seraient facilement confondus par leurs formes et leurs habitudes; mais nous avons réuni ces derniers artificiellement, parce que les genres étaient trop nombreux, et nous avons eu recours à la présence sur les antennes d'un poil qui est alors situé à leur extrémité, et dont il constitue la terminaison, de sorte que les antennes sont pour nous simples : ce sont des Aplocères, ainsi que nous les avons nommés, en les indiquant dans la famille dont nous venons de faire l'histoire.

Il reste une dernière famille de Diptères, dont la structure est toute différente, car leurs antennes sont plus souvent allongées en fils et composées d'un grand nombre d'articulations, plus ou moins grenues; telles sont les Tipules, les Scatopses : comme les Bec-mouches ou Hydromyes, dont la bouche serait à peine distincte si elle n'était munie de longs palpes articulés.

Cette classification des insectes à deux ailes est, nous devons l'avouer, tout à fait arbitraire ou systématique; nous avons cherché en vain des rapprochements naturels en familles et beaucoup de naturalistes l'ont essayé avant nous. L'histoire des Diptères, quoiqu'elle ait été minutieusement étudiée par plusieurs entomologistes qui s'y sont livrés très-spécialement, n'a pas, selon nous, atteint le but que les auteurs s'étaient proposé; leurs ouvrages sont remplis de descriptions, mais la plupart des caractères assignés aux genres qu'ils ont proposés ne sont pas comparatifs; nous citerons particulièrement le travail immense de Robineau-Desvoidy, publié en 1830 : *Essai sur les Myodaires*, et inséré parmi les *Mémoires des Savants étrangers*, de l'Institut de France. C'est un volume in-4° de plus de 800 pages, dans lequel il n'y

a ni table méthodique, ni table alphabétique, et dont il nous a été impossible de tirer quelques notions nouvelles.

Nous livrons donc nos anciennes études telles que nous les avions faites en 1806, et depuis en consultant les différentes publications des soixante volumes du *Dictionnaire des sciences naturelles*, dans lesquels nous avions pris le soin d'insérer successivement des notes indicatives des nouveaux progrès de l'entomologie.

Voici l'exposé du tableau synoptique que nous y avons inséré en 1817 sur cette famille des Chétoloxes. Nous avons pris le point de départ de cette étude des genres dans la conformation des antennes, chez lesquelles le poil latéral est tantôt simple, comme dans le plus grand nombre, et tantôt garni de poils nombreux ou barbus, tels qu'ils le sont chez les Diptères nommés *Mouches* et ceux que nous avons appelés les *Cénogastres*.

Les genres dont les antennes ont le poil latéral simple, offrent tantôt l'article du milieu plus long que les autres, comme dans les *Tétanocères*, chez lesquelles les antennes sont dressées ou portées en avant; tantôt, au contraire, ces antennes sont courbées et cachées, comme on les voit dans les *Échinomyes*. Les genres dans lesquels l'article intermédiaire des antennes est plus court que les autres, sont faciles à distinguer, parce que, dans les *Calobates*, la tête est séparée du corselet, et portée sur une sorte de cou; tandis que, dans les autres genres, cette tête est sessile sur le thorax; mais tantôt le ventre est rond, conique, comme dans les *Dolichopes* et les *Cosmies;* tantôt il est ovale avec des antennes en fuseau, comme dans les *Mulions;* ou bien chacune de ces antennes porte une palette plus ou moins distincte, ainsi qu'on le remarque dans les quatre genres indiqués par leurs noms dans le tableau synoptique suivant :

ORDRE DES DIPTÈRES.

FAMILLE DES CHÉTOLOXES (1) OU LATÉRISÈTES.

CARACTÈRES : *Insectes à deux ailes, à trompe charnue; antennes à poil latéral.*

- ANTENNES À POIL LATÉRAL
  - simple; article du milieu plus
    - court; tête
      - portée sur un cou; corps long, linéaire; pattes longues . . . . . 2 CALOBATE.
      - sessile; ventre
        - conique, courbe; pattes
          - très longues. . . . . 1 DOLICHOPE.
          - ordinaires, médiocres . . . 5 COSMIE.
        - ovale; antennes en
          - insérés, à base contigue . . . . 9 MELION.
          - palettes
            - cachées; cuilleron
              - simple . . . 4 CYROCHÈTE.
              - cilié . . . 6 THÉRÈVE.
            - dressées, corps
              - velu. . . . 10 SYRPHE.
              - lisse . . . 8 SARGE.
    - long; antennes
      - courbées, cachées; corps couvert de poils roides . . . . . 7 ECHINOMYIE.
      - droites, dirigées en avant . . . . . 3 TÉTANOCÈRE.
  - plumeux ou barbu; tête
    - prolongée comme un bec; ventre vide, transparent. . . . . 11 CENOGASTRE.
    - non prolongée; ventre opaque. . . . . 12 MOUCHE.

(1) De χαίτη, soie, et de λόξος, de côté.

310. Genre DOLICHOPE. *DOLICHOPUS.* (Latreille.)

Caractères : *Insectes Diptères ; à trompe charnue, rétractile : à antennes ayant un poil isolé, latéral, dont l'article du milieu est plus court que les autres ; la tête est accolée au corselet, non portée sur un cou ; les pattes très-longues.*

Ce nom de Dolichope est tiré de deux mots grecs dont l'un, δολιχός, signifie prolixe ou trop allongé, et l'autre, ποῦς, correspond à pied.

Ces insectes ont été longtemps placés par Linné et par Fabricius dans le genre des Mouches. Harris les a le premier distingués; de Geer a fait connaître le développement et l'histoire de l'une des espèces, et Cuvier en a décrit plusieurs dans le *Journal d'histoire naturelle de Paris,* t. II. Nous tirerons de ces deux sources, relativement aux métamorphoses, les observations qui vont suivre, n'ayant pu nous-même les répéter, quoique ces insectes se trouvent sous l'état parfait, très-communément et soient faciles à reconnaître.

Voici les caractères de ce genre, comparés à ceux de la même famille. D'abord, le poil de l'antenne est simple : il n'est ni barbu, ni plumeux, comme dans les Cénogastres et les Mouches. L'article intermédiaire des antennes est court, ce qui les éloigne des Échinomyes et des Tétanocères. La tête est sessile, ou n'est pas portée sur un col comme dans

les Ceyx ou Calobates. Le ventre des Dolichopes est conique, et il est arrondi dans tous les autres genres, excepté chez les Cosmies; il ne se termine pas en pointe comme dans les Syrphes, les Thérèves, les Mulions et les Cérochètes. Les Cosmies, que Latreille a nommées depuis les Téphrites, pourraient seules être confondues avec les Dolichopes: mais ceux-ci s'en distinguent par la longueur de leurs pattes.

On trouve les Dolichopes dans les lieux humides, sur les murailles et les troncs d'arbres, ou sur la terre, dans le voisinage des eaux dormantes, à la surface desquelles il n'est pas rare de les voir marcher et courir après les Podures et d'autres animalcules mous, dont ils paraissent se nourrir. D'après les observations de de Geer, sur l'une des espèces (t. VI, p. 194, pl. XI, fig. 19 et 20), il semblerait que la larve aurait de grands rapports avec celles de certaines Tipules, et même par la nymphe, car on observerait en dehors les rudiments des ailes et des pattes. Cuvier, dans le Mémoire cité plus haut, a fait connaître les organes de la reproduction et la structure des antennes.

Voici les noms et les indications de quelques espèces de ce genre :

1. *Dolichope à crochet. Dolichopus ungulatus.* Le corps est brillant, à reflet cuivreux ; les ailes sont diaphanes, sans taches ; les pattes d'un brun pâle ou livide.

   C'est l'espèce observée par de Geer.

2. *Dolichope ennobli. D. nobilitatus.* Geoffroy l'a fait connaître en le désignant comme la Mouche verte cuivreuse à ailes mi-parties de brun et de blanc, t. II, p. 523.

3. *Dolichope lissé. D. glabratus.* Également d'un vert doré brillant, mais avec la tête noire et les antennes pâles.

4. *Dolichope à quatre bandes. D. fasciatus.* Il est pâle avec quatre bandes noires sur l'abdomen et les ailes transparentes sans taches.

311. Genre CALOBATE. *CALOBATA*. (Meigen.)

Caractères : *Insectes Diptères ; à trompe charnue, rétractile; à antennes munies d'un poil latéral, simple; le corps long, linéaire; pattes fort longues; tête supportée par une sorte de cou.*

Ce genre, que nous avions nommé Céyx, dès l'année 1800, et en 1806, dans la *Zoologie analytique*, avait reçu cette même désignation dans le huitième volume du *Dictionnaire* de Levrault; mais Latreille et Meigen l'ont appelé postérieurement à nos premiers travaux, en 1804, *Calobate* (1). Ce nom, tiré du grec, καλοβάτης, signifie marchant haut, échassier, parce que ces insectes ont de très-longues pattes; ce sont les Mouches longipèdes de Latreille.

Les Calobates sont de petits insectes très-grêles; leur tête arrondie est presque entièrement formée des deux yeux entre lesquels sont les antennes très-courtes, dirigées en avant; elle est unie au corselet au moyen d'un cou fort distinct.

On ne connaît pas encore les métamorphoses de ces insectes, qui, dans l'état parfait, se trouvent sur les plantes aquatiques, courant même les ailes étendues sur la surface

(1) *Dictionnaire* de Déterville, t. XXIV, p. 196, n° 383.

des eaux tranquilles; on les a appelés même *Mouches de Saint-Pierre* ou *Pétronelles*; c'est ce qui nous avait engagé à leur donner le nom du mari d'Alcyone, *Ceyx*. On les appelés aussi des *Mouches vibrantes*.

Nous citerons :

1. *Calobate pétronel* ou *à genoux noirs*. *Calobata cathemeta*. Noire; à hanches antennes rougeâtres; corselet garni en dessous d'un duvet argenté; les pattes longues sont d'un jaune très-pâle, avec une bande brune sur les cuisses.
   C'est la Mouche pétronelle de Schellenberg, tabl. VI, fig. 1.
2. *Calobate à bracelets*. *C. cariqolata*. Noire; à pattes jaunes, une seule bande brune au-dessus des genoux; les bords des anneaux de l'abdomen sont gris.
3. *Calobate filiforme*. *C. filiformis*. Corselet entièrement noir; les cuisses d'un brun jaunâtre, les antérieures à plusieurs bandes brunes.
   On trouve cette espèce sur les genêts, dans les bois; elle est très-petite.

312. Genre TÉTANOCÈRE. *TETANOCERA*. Dumeril.

Caractères : *Insectes Diptères : à trompe charnue, rétractile; à antennes dirigées en avant et portant une soie latérale, dont l'article du milieu est le plus long.*

Sous ce nom de genre indiqué dans le tableau imprimé en 1800, sous le n° 243, et depuis, en 1806, dans la *Zoologie analytique*, il y a plus de cinquante ans, nous avions compris une division des Mouches de Linné, dont le caractère principal qui se trouvait exprimé d'après l'étymologie de ce mot Tétanocère, de τετανός, dressée, portée en avant, et de κέρας, corne, an-

tenne. C'est qu'en effet ces insectes dirigent en avant ces organes souvent comprimés, dont l'extrémité offre latéralement ce poil, dont nous avons tiré parti pour composer aussi le nom de Latérisètes.

Ce genre a été adopté, sous le même nom, par quelques entomologistes, pour y réunir toutes les espèces connues, comme l'a fait Latreille; cependant Fabricius l'a désigné sous le nom de Scatophage, qui signifie, d'après Aristophane, *merdam comedens*, sale épithète qui ne convient pas à nos Tétanocères, et Fabricius lui-même a depuis distribué la plupart des espèces dans les genres qu'il a institués sous les noms de Loxocera, Lauxania et Oscinis.

M. Léon Dufour a eu occasion d'observer la larve et les métamorphoses de l'une des espèces qui vit dans les amas de plantes aquatiques en putréfaction. Cette larve est très-molle; elle a la faculté de se contracter comme une sangsue avec laquelle il l'a comparée pour la forme. La nymphe, qui reste près de cinq mois sous cette apparence, laisse voir en dehors les rudiments des ailes et des pattes, comme celles des Tipules, et cette circonstance n'est pas particulière aux espèces de cette famille dont les nymphes ne seraient pas toutes entièrement obtectées.

Nous ne citerons que quelques espèces de ce genre nombreux.

1. *Tétanocère réticulée. Tetanocera reticulata.* Fauve; à corps cendré poilu: ailes brunes, marquées de points noirs nombreux, dont un plus marqué, avec un trait médian transversal.

   C'est une espèce du genre *Dyctya* de Latreille.

2. *Tétanocère stictique. T. stictica.* Cendrée; ailes fauves à réseau plus foncé et bord externe plus opaque; tête tachetée de noir.

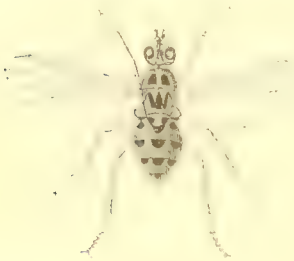
3. *Tétanocere lobée. T. lobata.* Cendrée ; ailes d'un jaune brun, avec une bande ondulée, transparente ; front vésiculeux.

4. *Tétanocère cylindricorne. T. cylindricornis.* Noire ; corps velu ; ailes jaunâtres, ainsi que les tarses ; antennes arrondies.

C'est le type du genre *Lauxania* de Fabricius et de Latreille.

313. Genre CÉROCHÈTE. *CEROCHETUS.* (Duméril.)

Caractères : *Insectes Diptères ; à trompe charnue, rentrant en dessous dans la cavité de la tête; à antennes inclinées, à poil latéral, isolé, rentrant aussi dans une fossette du front; corps couvert de poils rares et faibles; corselet à écusson arrondi.*



Ce genre a le plus grand rapport avec le précédent, dont les espèces ne diffèrent que par la disposition des antennes, et surtout avec celles du genre Thérève, dont l'écusson est large et cilié. Son nom dérive de γαίτη, soie, et de κέρας, corne.

Nous ne citons qu'une seule espèce, dont nous donnons la figure, mais, comme pour la conserver dans les collections, on lui a fait sortir les antennes de la cavité où elles restent cachées pendant la vie, le caractère paraîtrait fautif. C'est le :

Chérocète ponctué. Cerochetus punctatus. Le corps est gris ; le corselet offre en avant deux taches noires, et en arrière trois autres taches noires réunies par la base ; le ventre porte en dessus trois séries de taches noires, dont les médianes sont un peu échancrées du côté de la tête.

314. Genre COSMIE. *COSMIUS.* (*Nobis.*) TÉPHRITE. *TEPHRITIS.* (Latreille.)

Pour éviter les doubles emplois, nous désignons ici par leur nouvelle dénomination les insectes Diptères que nous avions nommés le premier des *Cosmies,* parce que leurs ailes sont élégamment bariolées de noir ou de brun, d'après le mot grec, κόσμιος, qui signifie orné modestement. On les a depuis décrits sous le nom de Téphrite, qui correspond à l'épithète de couleur de cendre. Voici les caractères que nous avions assignés aux Cosmies.

Caractères : *Diptères à bouche en trompe rétractile; à antennes garnies d'un poil latéral simple; les ailes agréablement colorées de bandes et de taches sinueuses et régulières, portées en dehors, et vibratiles dans l'état de repos.*

Les larves de ces insectes se nourrissent principalement des semences de végétaux, dont elles dévorent, en sociétés le plus souvent, les fruits encore très-tendres. Aussi, la plupart des espèces ont-elles reçu les noms de ces plantes, sur lesquelles on les a observées, et où elles font le plus grand tort aux horticulteurs : telles sont celles que l'on a appelées *cardui*, *dauci*, *cerasi*, *mali*, *oleæ*, *germinationis*, *solstitialis*, etc. De Geer, t. VI, p. 41, en avait fait une famille séparée, pl. II, fig. 11 à 18.

Les insectes de ce genre sont très-nombreux, et l'histoire particulière de chacun d'eux nous engagerait dans trop de détails, quoiqu'elle soit très-intéressante ; nous n'en

présenterons qu'une seule, d'après Réaumur. Chacune a ses mœurs, ses allures et ses particularités, dont un grand nombre a fourni le sujet de Mémoires importants. Cependant nous citerons quelques espèces.

1. *Téphrite du chardon. Tephritis cardui.* Noire, rayée de jaune citron; ailes marquées sur leur longueur d'une tache noire à triples sinuosités en zigzag.

C'est celui que Geoffroy a indiqué sous le n° 14, pag. 499.

C'est à tort que Fabricius a cité ici Réaumur, pl. XLIV; mais, pl. XLV, fig. 12, il s'agit du chardon hémorrhoïdal, qui produit la galle du chardon. Il fallait citer de Geer, n° 18, p. 49, comme il l'a fait au reste.

2. *Téphrite de la bardane. T. lappæ.* D'un vert un peu jaunâtre, avec les yeux dorés; quatre bandes transversales d'un brun pâle sur les ailes.

3. *Téphrite du pissenlit. T. leontodontis.* D'un gris verdâtre, antennes et pattes fauves. Ailes avec des taches brunes très-irrégulières.

4. *Téphrite du doronic. T. arnicæ.* Jaune fauve; à ailes grises, à nervures jaunes et taches plus ou moins obscures.

5. *Téphrite de la cerise. T. cerasi.* Rousse, à pattes fauves, à écusson jaune; ailes avec des bandes inégales, ondulées, brunes.

Elle vit dans les bigarreaux. Réaumur en a fait l'histoire, t. II, pag. 500, pl. XXXVIII.

Il y a maintenant plus de cent espèces dans ce genre, qui a été subdivisé en huit ou dix sous-genres sous des noms divers.

315. Genre. THÉRÈVE. *THEREVA.* (Fabricius.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, protractile; antennes à soie latérale, en palette et à article intermédiaire plus court; cuillerons des balanciers ciliés.*

Ce genre, dont le nom a été proposé par Latreille, avait pour type une espèce que Fabricius, qui a adopté la dénomination, n'y a cependant pas fait entrer, quoique l'ayant déjà inscrit sous le nom de

Plebeia dans son genre Bibio. Au reste, le nom est insignifiant, car s'il vient du grec, comme cela est probable, il signifierait chasseur de bêtes féroces, θηρεύω; cependant il résulte de là une très-grande confusion qui trouble considérablement les classificateurs. C'est une calamité, ainsi que nous l'avons dit plusieurs fois. Il nous faut consigner à regret toutes ces transitions arbitraires pour mettre au moins sur la voie des recherches et montrer les difficultés de l'histoire de l'entomologie.

Fabricius a fait connaître quatorze espèces qu'il a rapportées au genre Thérève. Ce sont des Diptères à ailes épaisses, colorées, dépassant à peine la longueur du ventre; on voit, au-dessous des ailes, des cuillerons formant une sorte d'écaille voûtée, renflée, et garnie ou bordée de poils roides.

Nous avons fait représenter une espèce assez rare à Paris. C'est la :

1. *Thérève ailes épaisses. Thereva crassipennis.* Son corps est brun ferrugineux; le milieu du ventre en dessus est du même brun que le corselet, la tête et les ailes, dont la région moyenne est cependant plus pâle.

   C'est une espèce que nous avions recueillie à Paris.

2. *Thérève coléoptérée. T. subcoleoptrata.* Elle est noire; les ailes sont cendrées, épaisses, avec deux bandes brunes sinueuses.

3. *Thérève hémiptère. T. hemiptera.* Corselet velu, à bords roux; ailes cendrées, opaques, tachetées de jaune et de brun.

   Nous avons trouvé la plupart de ces espèces isolées sur les fleurs des ombellifères dans les bois. On ne sait rien sur le mode de leur développement.

316. Genre ÉCHINOMYE. *ECHINOMYA*. (Duméril.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, rétractile; à antennes ayant sur le côté un poil, et pouvant rentrer dans une fossette du front; tout le corps garni de poils roides et rares.*

Ce nom d'Échinomye, que nous avons créé en 1800, et qui a été adopté depuis par beaucoup d'entomologistes, est composé des deux mots grecs, dont l'un, ἐχῖνος, signifie hérisson, et l'autre, μυῖα, mouche. C'est la traduction de *Musca hystrix*, par lequel l'une des espèces était déjà désignée. Cependant Latreille (1), beaucoup plus tard, a préféré y substituer le nom de Tachina, et Fabricius a adopté cette dernière dénomination.

Voici comment nous caractérisons ce genre en le comparant avec ceux de la même famille. Nous séparons d'abord les Cénogastres et les Mouches, dont les antennes ont le poil latéral, barbu ou plumeux. Parmi les autres, qui ont ce poil simple, le troisième article de ces antennes est beaucoup plus long que le second. Chez les Échinomyes et les Tétanocères, car ils sont seuls dans ce cas, comme on peut le voir par le tableau synoptique de cette famille, par conséquent ils diffèrent de tous les autres genres qui s'y trouvent inscrits avec

---

(1) *Dict. de Déterville*, tome XXIV, 1804.

les noms et les caractères spéciaux propres à les faire distinguer les uns des autres, et sur lesquels nous n'avons pas à revenir.

Toutes les espèces d'Échinomyes ressemblent aux mouches domestiques, mais elles sont généralement beaucoup plus grosses. Elles diffèrent des Tétanocères, les seules avec lesquelles leurs antennes pourraient les faire confondre, en ce qu'ici elles sont cachées en grande partie dans le repos, tandis que dans les autres, ainsi que leur nom l'indique, on les voit dressées et portées en avant; elles sont aussi faciles à reconnaître, parce que leur corps est hérissé de longs poils gros et courts, et comme articulés ou mobiles sur leur base vers le point de leur insertion. Elles vivent très-peu de temps sous l'état parfait, et alors on les rencontre sur les fleurs. Cependant la plupart des espèces pondent leurs œufs dans le corps des grosses chenilles ou des chrysalides, lorsque celles-ci sont encore molles et au moment où elles se métamorphosent; les larves s'y développent et s'en nourrissent de la même manière que les Entomotilles, et en particulier celles des Ichneumons. On voit sortir assez souvent ces Diptères au nombre de quatre ou cinq, et même plus, d'une même chrysalide, et celle-ci périt ainsi sans produire un insecte parfait, ce qui fait le désespoir des amateurs lépidotéristes. Ces amateurs, dans le désir d'obtenir de très-beaux exemplaires de certains Sphinx, Papillons ou Bombyces, se sont donné beaucoup de peine pour se procurer des chenilles; ils les ont nourries, et n'en obtiennent, à leur grand chagrin, après quatre ou cinq mois, que des mouches qu'ils méprisent.

Voici le nom et la description succincte de quelques espèces :

1. *Échinomye des larves. Echinomya larvarum.* Noire; corselet plus pâle, à lignes longitudinales; écusson jaunâtre, ventre à taches cendrées satinées.

De Geer l'a figurée, t. Ier, pl. XI, fig. 23, et t. VI, pl. I, fig. 7. Cette espèce sort très-souvent des chrysalides des Bombyces, et ce qu'il y a de remarquable, c'est que leurs chenilles, comme celles des Martres ou Hérissonnes, *dominula, heraclea,* sont recouvertes et comme protégées par des poils longs et touffus.

2. *Échinomye des chrysalides. E. puparum.* Semblable à la précédente, mais avec trois bandes blanchâtres sur le ventre.

Elle sort des chrysalides de Vanesses ou des Papillons de jour à chenille épineuse : telles que celles de l'Io, de l'Atalanta, du Polychloros, etc.

3. *Échinomye farouche. E. fera.* Noire, à bords de l'abdomen testacés, transparents, à ailes diaphanes.

C'est la Mouche noire, à ventre jaune, noir dans le milieu; elle a été décrite par Geoffroy sous le n° 33.

4. *Échinomye grosse. E. grossa.* Très-grosse, toute noire; à poils gros et très-roides; ailes ferrugineuses à la base.

Nous l'avons fait figurer, de Geer et Réaumur l'ont décrite et gravée; ce dernier dit que la larve se développe dans les bouses de vache.

5. *Échinomye hérissonne. E. erinacea.* Noire; à ailes très-transparentes, mais à bord extérieur noir, lèvre grise.

Fabricius n'en a décrit que trois espèces parmi ses Antliata; maintenant on en connaît une cinquantaine.

317. Genre SARGE. *SARGUS.* (Fabricius.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue, rétractile; à tête sessile; à antennes dont l'article du milieu est plus court, le poil latéral simple, ou non barbu; le ventre ovale.*

Ce nom a été pris au hasard par Fabricius, ce qu'il a fait souvent, pourvu qu'il ait été attribué à un animal, et ici c'est celui d'un poisson auquel la plupart des ichthyologistes l'ont conservé.

Réaumur a fait connaître la larve, ou plutôt la nymphe des Sarges, dans le tome IV de ses Mémoires, et l'a fait figurer sur la planche XXII du n° 5 à 8. Il avait trouvé cette larve dans une bouse.

Sous l'état parfait, les Sarges sont remarquables par leur tête, qui paraît comme isolée, arrondie, munie d'yeux globuleux; par leur abdomen allongé, légèrement aplati, plus large au milieu qu'à ses extrémités. Leurs ailes sont planes, un peu plus longues que le ventre, souvent colorées; les pattes fort étendues et propres à la marche.

Les principales espèces que Latreille a rapportées, comme une section du genre, que nous avons nommé Hypoléon, sont assez nombreuses. Mais nous ne citerons que les suivantes :

1. *Sarge cuivreux. Sargus cuprarius.* D'une teinte verte, cuivreuse, bronzée, à duvet blanchâtre ; corselet vert ; abdomen d'un violet changeant.
   C'est la Mouche à tache brune sur les ailes, n° 4, de Geoffroy.
2. *Sarge doré. S. auratus.* D'un beau poli, brillant ; corselet vert cuivreux ; abdomen doré.
3. *Sarge écussonné. S. scutellatus.* D'un beau noir brillant et poli : les pattes et l'écusson jaunes.
   On trouve quatre ou cinq autres espèces sur les fleurs des ombellifères ; on les distingue surtout par les couleurs du corps et par celles des pattes.

318. Genre MULION. *MULIO.* Fabricius.

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à trompe charnue, rentrant dans un creux de la tête ; antennes à soie latérale, simple, plus grosses au milieu, et dites en fuseau ; contiguës à leur base.*

L'étymologie de ce nom est obscure, car le mot latin auquel il correspond est muletier, qui vit avec les mules. Pline l'a cependant employé pour désigner une sorte de Cousin, ainsi qu'on le voit par ce passage : *Impugnant eas naturæ ejusdem degeneres Vespæ atque Crabrones et e Culicum genere, qui vocantur Muliones.*

Les Mulions ne diffèrent pas beaucoup des Syrphes, dont nous allons parler, excepté par la forme du dernier article des antennes qui n'est pas aplati en palette comme chez ces derniers. D'ailleurs, leurs mœurs sont peut-être les mêmes, mais nous ne les connaissons pas.

Nous indiquerons seulement quelques espèces :

1. *Mulion deux-bandes. Mulio bicinctus.* Noir ; bords du corselet jaunes ; chaque anneau du ventre bordé de jaune et marqué de points de la même couleur.
2. *Mulion arqué. M. arcuatus.* Noir, à pattes jaunes ; ailes brunes ; écusson noir, bordé de jaune, les anneaux du ventre marqués chacun d'une tache jaune en croissant ; les lunules sont concaves en avant.
3. *Mulion changeant. M. mutabilis.* D'un noir velouté ; corselet sans taches ; abdomen à reflets gris, soyeux, changeants.
4. *Mulion abeille. M. apiarius.* Noir, à corselet fauve ; ventre bombé à duvet pâle, pattes jaunes à cuisses noires.

319. Genre SYRPHE. *SYRPHUS*. (Scopoli.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à trompe charnue; antennes à poil latéral simple, à article intermédiaire plus court; à ventre velu, ovale ou conique; les antennes en palettes dressées.*

Le mot Syrphus est, comme on le voit par son orthographe, tout à fait grec, σύρφος; tout ce qu'on a écrit sur ce nom est complétement vague; on l'a traduit par les noms de Moucheron, de Cousin, de Mouche.

Confondu avec les Mouches par Linné, Réaumur, Geoffroy, de Geer, c'est à Scopoli qu'on doit cette séparation, puis Fabricius, qui l'adopta, en séparait trois autres genres, *Eristalis*, *Scæva* et *Milesia* ; il ne laissa dans le genre Syrphus que les espèces dont Geoffroy avait fait des Volucelles, et que nous rangeons aujourd'hui dans le genre Cénogastre.

D'après les caractères indiqués plus haut, voici comment nous distinguons ce genre de tous ceux de la même famille des Latérisètes. D'abord des Cénogastres et des Mouches, dont le poil isolé des antennes est barbu; puis des Échinomyes et des Tétanocères, qui ont l'article intermédiaire de leurs antennes plus long que les autres; des Céyx ou des Calobates, dont la tête est comme supportée par un cou; des Dolichopes et des Cosmies, dont le ventre allongé est courbé

en dessous ; des Mulions dont les antennes sont en fuseau ; des Thérèves et des Chérocètes, qui les ont en palettes, et reçues dans une cavité du front ; enfin du genre Sarge dont le corps est lisse ou sans poils.

Les premières espèces que nous allons faire connaître sont celles dont Fabricius a composé le genre *Scæva* dans ses Antliates. Leurs larves se trouvent sur les arbres, et, quoique privées de pattes comme toutes celles des Diptères, elles se meuvent sur les branches et les pétioles des feuilles, elles y attaquent les Pucerons, dont elles font leur nourriture principale ; aussi Réaumur les a-t-il appelés mangeurs de pucerons, et même sous l'état parfait, mais alors très-improprement, Mouches aphidivores. Ces larves sont allongées, pointues aux deux extrémités, surtout antérieurement dans la partie qui correspond à la bouche ; leur peau est nue, molle d'une teinte variant du vert au jaune. On voit, en dessous, quelques tubercules distribués par paires symétriques, servant à la progression de l'animal, qui change de lieu, à peu près comme les chenilles des Phalènes, dites géomètres ou arpenteuses. Ces larves sucent les Pucerons, qu'elles enlèvent et soutiennent en l'air, de manière à les vider des sucs qui leur conviennent, et dont elles rejettent les dépouilles presque entièrement desséchées.

Quand ces larves sont développées complétement, elles unissent quelques feuilles des plantes dont elles s'enveloppent, comme dans une coque ; c'est là qu'elles se changent en nymphes dans l'intérieur de leur peau, à la surface de laquelle il ne reste aucun indice des membres de l'insecte parfait qu'elle recèle, comme cela arrive, au reste, au plus grand nombre des Diptères.

Les espèces principales qui correspondent au genre *Scæva* sont :

1. *Syrphe du groseillier. Syrphus ribesii.* Tête jaune, aux yeux bruns; corselet brun foncé, à poils et écusson jaunes; abdomen noir à quatre bandes transverses jaunes; pattes jaunes, tachetées de noir.

   C'est la Mouche n° 27 de Geoffroy. Les femelles, qui sont plus grosses, ont aussi sur le ventre une bande jaune de plus à l'extrémité. Les feuilles attaquées par les Pucerons sur les groseilliers, se recoquillent vers les sommités des branches, de manière à former une voûte qui les protége contre la pluie et l'ardeur du soleil.

2. *Syrphe du poirier. S. pyrastri.* Corps noir, à tête blanche; corselet bronzé, noirâtre; ventre blanc en dessous, noir mat en dessus, avec six croissants blancs. (Nous l'avons fait figurer.)

   C'est la Mouche du Rosier, dont de Geer a fait l'histoire, t. VI, pl. VI, fig. 8. Réaumur et Geoffroy l'ont aussi très-bien décrite. La larve vit également sur le pommier.

3. *Syrphe de la menthe sauvage. S. menthastri.* Noir; corselet noir à écusson jaune; ventre noir, avec trois paires de taches arrondies, jaunes.

   C'est la Mouche à points jaunes de Geoffroy, n° 42.

4. *Syrphe écrit. S. scriptus.* Corselet à lignes longitudinales noires; abdomen à bandes jaunes.

   Réaumur en a fait l'histoire complète, t. IV, pl. x.

   Parmi les espèces que Fabricius a rangées dans son genre *Eristalis*, nous citerons celles dont les antennes sont en fil simple, telles que :

Syrphe suspendu. S. pendulus. Tête jaune; corselet à quatre lignes jaunes longitudinales; ventre à trois bandes jaunes interrompues.

   Sa larve provient du ver à queue de rat que Réaumur a parfaitement fait connaître dans le tome IV de ses Mémoires, pl. XXXI; elle se développe dans les eaux croupies des ruisseaux. L'insecte porte de temps en temps à la surface de l'eau le long tube qui sert à sa respiration trachéenne. L'insecte fait partie du genre Héliophile de Meigen.

6. *Syrphe des bois. S. nemorum.* Brun; abdomen noir, à trois cerceaux blancs et bords du premier segment jaunes; pattes brunes à genoux blancs; ailes transparentes, avec un point marginal noir au milieu.

   Geoffroy l'a décrit dans le genre Mouche, sous le n° 36, t. II, p. 311.

7. *Syrphe tenace. S. tenax.* Brun, à duvet gris; abdomen avec une tache jaune de chaque côté vers sa base, jambes postérieures comprimées.

On le prend au premier aspect pour une Abeille; aussi Geoffroy l'avait-il nommé Mouche apiforme. Swammerdam et de Geer l'ont parfaitement fait connaître. Le nom de *tenace* lui a été donné par une particularité que présentent les larves qui se développent dans les chiffons qu'on laissait autrefois s'altérer, avant de les réduire en pâte, à l'aide des pilons, pour la fabrication des papiers. On a reconnu que ces larves avaient pu être quelquefois soumises à l'action très-violente des marteaux sans en avoir été déchirées. Leur peau est en effet très-coriace.

8. *Syrphe gai. S. festivus.* Corselet noir, avec une ligne latérale et l'écusson jaunes; ventre noir, avec bande jaune en travers sur chaque anneau, dont les deux tiers antérieurs sont interrompus.

C'est la Mouche imitant la Guêpe et à courtes antennes de Geoffroy, pl. XVIII, n° 1.

9. *Syrphe cuivreux. S. æneus.* D'un noir cuivreux brillant; pattes à genoux blancs.

On trouve une vingtaine d'espèces de cette division aux alentours de Paris. Fabricius a placé les espèces suivantes dans son genre *Milesia.*

10. *Syrphe pipant. S. pipiens.* Allongé, noir; front et bords du corselet jaunes, deux taches jaunes sur le milieu du ventre; cuisses postérieures très-grosses.

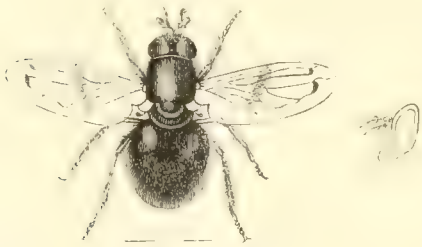
C'est la Mouche à grosses cuisses n° 49 de Geoffroy. Cet insecte, lorsqu'il est saisi ou pris par une Araignée, et même en volant, fait un petit bruit de piaulement.

11. *Syrphe conops. S. conopseus.* Semblable au précédent, mais avec trois bandes jaunes sur le ventre et les cuisses de derrière non gonflées.

C'est peut-être une différence correspondant au sexe.

320. Genre CÉNOGASTRE. *CENOGASTER*. (Duméril.)

Caractères : *Insectes diptères, à bouche charnue; à poil latéral des antennes barbu ; abdomen très-dilaté, le plus souvent vide et transparent.*



Les Cénogastres, rangés d'abord avec les Mouches par Linné, avaient été réunis dans le genre Syrphe, déjà trop nombreux. Fabricius, changeant les caractères qu'il leur avait primitivement assignés, a réduit ses derniers Syrphes aux insectes dont nous nous occupons. Il résulte de ces transpositions dans la nomenclature une très-grande confusion pour la synonymie et de véritables obstacles aux progrès de l'étude. Pour remédier à ces inconvénients, il eût été peut-être plus convenable de laisser aux insectes dont il est question le nom de Volucelle, que Geoffroy leur avait donné, mais Fabricius avait déjà transporté ce dernier nom à un autre genre de Diptères. Nous ne pouvions nous exposer à faire un double emploi pour deux genres différents qui appartiennent au même ordre ; nous n'avons donc rien changé à notre travail publié en 1800, et nous conservons ce genre avec ce nom de Cénogastre, qui tire son étymologie de ventre vide, γαστήρ, κενός, et exprime l'un des caractères les plus apparents de ce genre.

Les Cénogastres ont beaucoup d'analogie avec les Mouches, mais leur trompe charnue et bilabiée est courte, cannelée, et dans sa base on trouve quatre petites soies qui font l'office

d'une pipette. Généralement les yeux sont plus gros chez les mâles que dans les femelles, et ils se rejoignent et semblent se toucher par le haut.

Leurs larves sont molles, allongées, plus grosses en arrière, un peu convexes en dessus et planes en dessous. Quoique dépourvues de pattes, elles sont garnies de deux rangées de tubercules charnus. Ces larves se nourrissent de substances animales, et presque toutes font la guerre aux Abeilles-Bourdons, dont elles dévorent les larves et les nymphes. Elles se retirent sous la mousse, dans la terre ou dans les bouses, pour se métamorphoser, et la peau desséchée qui les enveloppe ne présente à la surface aucun indice des pattes, ni des ailes.

Arrivés à leur état parfait, les Cénogastres n'ont plus leurs habitudes ; ils vivent en paix au milieu de ces Abeilles dont ils étaient d'abord, sous la forme de larves, les plus cruels ennemis ; alors ils se sustentent avec les sucs pompés dans les nectaires des fleurs. Ils volent très-rapidement, en faisant entendre un assez fort bourdonnement. On les trouve dans les jardins, les bois et le long des buissons. Les principales espèces de ce genre sont les suivantes :

1. *Cénogastre vide. Cenogaster inanis.* Corselet d'un roux brillant; ventre jaune à deux bandes noires en dessus et trois en dessous; ailes horizontales.

   Cette espèce, la plus grosse de toutes celles du pays, atteint quelquefois deux centimètres de longueur. Le bec et le front sont d'un jaune citron, le corselet et l'écusson sont d'un brun luisant, avec un faisceau de poils noirs à l'origine de leurs ailes horizontales nuancées de roux; le ventre est d'un jaune brun avec trois bandes noires. On remarque près de l'anus une très-petite tache noire.

2. *Cénogastre transparent. C. pellucens.* Noir, avec le premier anneau de l'abdomen blanc tout à fait transparent, ou partagé par une ligne médiane noire.

Geoffroy en a donné une figure, t. II, pl. XIII, fig. 3; il est plus petit que le précédent; son bec est d'un jaune brun, saillant au milieu. Les ailes sont inclinées et ont une teinte noire dans leur milieu.

3. *Cénogastre bourdon. C. bombylans.* La partie antérieure du bec ou prolongement du front est jaune, couverte de petits poils; le ventre porte des poils roux en arrière; tout le reste du corps est velu et noirâtre.

Cette espèce ressemble beaucoup à une grosse Abeille velue.

4. *Cénogastre à moustaches. C. mystaceus.* Le bec, le tour du corselet, l'écusson et les bords du premier anneau du ventre, sont couverts de poils jaunes et la partie postérieure de l'abdomen de poils blanchâtres.

5. *Cénogastre bombyliforme. C. bombyliformis.* Abdomen jaune en dessus, avec des taches brunes au milieu de chaque anneau; le haut des jambes blanc; tout le corps couvert de poils d'un gris roussâtre.

321. Genre MOUCHE. *MUSCA.* (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à trompe charnue protractile, rentrant dans une cavité du dessous de la tête; à antennes munies d'un poil latéral plumeux; le front simple, non prolongé en un bec.*

Ces noms de Mouches et de Musca sont des plus anciens; ils avaient été donnés d'abord à presque tous les Diptères, comme le fait encore le vulgaire, depuis Moufet, Linné, Geoffroy, de Geer, etc., mais ce genre a été subdivisé en plus de quarante autres. Nous ignorons l'origine du nom qui se trouve dans Plaute, dans Varron; il vient probablement du grec μυῖα, employé dans la même acception.

D'après l'état actuel de la nomenclature entomologique, le nom primitif a été laissé seulement à quelques espèces restées réunies, parce qu'on n'a pu les placer dans d'autres genres, de

sorte que ce sont précisément celles qui sont le moins bien caractérisées. En effet, les insectes diptères sont partagés en trois grandes sections principales : 1° ceux dont la bouche est à peine distincte, comme dans les Œstres nommés *Astomes ;* 2° ceux dont la bouche cornée saillante se prolonge en un suçoir ou en museau, tels que les *Sclérostomes* et les *Hydromyes ;* et 3° ceux qui ont une bouche charnue formant une trompe prolongeable, qui sont les *Sarcostomes*, partagés en Aplocères et en Chétoloxes.

C'est à cette dernière famille qu'on rapporte le genre Mouche, et comme le poil latéral des antennes est barbu ou plumeux, ce genre s'éloigne de tous les autres, excepté de celui des Cénogastres, chez lesquels, en particulier, le front se prolonge sur la bouche et une pointe cornée triangulaire qui produit là une éminence.

Les mœurs des Mouches sont absolument les mêmes que celles de la plupart des autres Diptères.

Voici les noms et les indications de quelques espèces de ce genre nombreux :

1. *Mouche César. Musca Cæsar.* Corps d'un vert doré cuivreux, à poils noirs isolés; pattes noires; yeux d'un brun rougeâtre.

   C'est celle que nous avons fait figurer, et que Geoffroy a décrite comme la Mouche dorée commune. Sa larve se développe dans les chairs des cadavres et dans les matières animales qui se pourrissent.

2. *Mouche des cadavres. M. cadaverina.* Elle est dorée, à ventre vert; la tête et le corselet sont bleus.

3. *Mouche de la viande. M. carniaria.* Grise, corselet à lignes longitudinales plus foncées; ventre gris, soyeux, plus pâle à la base en dessous.

   Rédi est le premier naturaliste qui ait fait connaître l'histoire des métamorphoses de cet insecte, et Réaumur, dans ses Mémoires, t. IV, p. 365, en a donné une histoire complète. Déjà Rédi avait reconnu que ces larves

avaient une croissance si rapide qu'elles pouvaient augmenter de cent quarante à deux cents fois de leur poids. En les suivant pendant qu'elles dévoraient un cadavre de poisson, il en a pesé d'abord un certain nombre réunissant en tout vingt-cinq à trente vers, dont la totalité représentait un seul grain (cinq centigrammes) ; le lendemain, le poids de ces mêmes vers était de sept grains ou de trente-cinq centigrammes. Ainsi, en vingt-quatre heures, chaque ver ou larve était devenu cent cinquante ou deux cents fois plus pesant. Cette mouche pond ses petits tout actifs; on les trouve vivants dans son abdomen.

4. *Mouche commune* ou *domestique*. *M. domestica*. C'est l'espèce la plus commune dans nos maisons et dans nos cuisines. Elle ressemble beaucoup aux Stomoxes. De Geer en a donné l'histoire, t. VI, p. 72, et de très-bonnes figures, pl. 4.

Elle est grise; le corselet porte des lignes longitudinales noirâtres; le ventre est gris, comme soyeux en dessus et plus pâle à la base.

On compte plus de cent cinquante espèces dans ce genre.

Cinquante-deuxième famille : les ASTOMES ou ŒSTRES.

322. Genre ŒSTRE. *OESTRUS*. (Linné.)

Ce genre forme à lui seul une famille bien distincte de tous les autres Diptères par la privation presque absolue des parties de la bouche, qui ne sont représentées à la face que par trois tubercules enfoncés, deux latéraux ou pairs, que l'on a considérés comme la base des palpes, et un autre, impair ou moyen, lequel correspond à l'orifice ou à l'entrée de l'œsophage. On a donné à cette famille, subdivisée en cinq ou six sous-genres, le nom d'Astomes ou sans bouche apparente, ou bien encore d'Œstrides, c'est-à-dire ayant la forme des Œstres.

Le nom d'Œstre est tout à fait grec, οἶστρος; il a été employé par beaucoup d'auteurs, et l'on croit que l'insecte a reçu ce nom du verbe grec qui signifie je fais entrer en fureur ou en folie, parce que le bourdonnement qu'occasionne sa manière de voler excite chez les animaux une très-grande agitation. Nous pourrions citer les ouvrages les plus anciens qui paraissent autoriser cette opinion et elle est maintenant généralement adoptée.

C'est à Linné cependant qu'on doit l'application de ce nom au genre d'insectes à deux ailes qui fait l'objet de notre étude, et qui peut être ainsi caractérisé.

Antennes courtes, reçues dans des cavités du front, dont les derniers articles formant une pelote qui supporte un poil isolé; bouche à peine distincte et remplacée par trois tubercules dont le médian paraît être l'ouverture du pharynx; tarses à deux crochets et à deux pelotes.

Les Œstres proviennent de larves qui se développent dans les diverses régions du corps des animaux mammifères, des chevaux, des ruminants. D'autres espèces vivent dans les fosses nasales, la gorge, le tube intestinal et même dans l'épaisseur des téguments ou sous la peau. Ces larves n'ont pas de pattes, comme celles de la plupart des Diptères, à l'exception de quelques Hydromyes. Les anneaux de leur tronc sont généralement garnis d'épines ou de pointes rondes cornées, dirigées en arrière, et toutes dans le même sens, à l'aide desquelles l'animal s'accroche lorsqu'il veut changer de place, surtout à l'époque où, ayant acquis toute sa grosseur, quand

il est sur le point de se transformer en pupe, l'insecte se retourne et se laisse entraîner au dehors pour tomber sur la terre et s'y enfoncer. Alors sa peau se durcit, se dessèche, et au bout de quelques jours, ou d'un temps dont la durée varie suivant la température atmosphérique, il en sort un insecte parfait qui s'occupe de propager sa race.

Beaucoup de naturalistes ont observé et fait connaître l'histoire très-singulière de ces insectes parasites : Rédi, Swammerdam, Malpighi, Réaumur, de Geer; Clark, médecin-vétérinaire, a publié, en 1815, une excellente dissertation sur ces insectes, et beaucoup plus récemment M. Joly, professeur de zoologie à Toulouse, des recherches très-détaillées, avec huit planches in-4°, qui ont été insérées dans les *Mémoires de la Société d'agriculture de Lyon.* Nous profiterons de ces travaux et de nos observations particulières sur quelques-unes de ces espèces pour les faire connaître.

Celles qui vivent sous la peau des animaux ont reçu des noms qui indiquent cette particularité, et l'on en a fait un genre sous les noms de *Cutitèbre,* expression empruntée du latin *cutis terebra*, vrille ou perçoir de la peau, d'*œdémagène*, qui produit une tumeur, un gonflement, d'*Hypoderme*, qui vit sous la peau.

Celles qui se développent dans les cavités des membranes muqueuses ont été nommées *Céphalémyes* ou mouches de la tête, telles que l'OEstre du nez du mouton et des cerfs. On a encore appelé *Gastérophiles*, ou mieux, *Gastrocœtes* ceux de ces OEstres qui, comme l'espèce dite des chevaux, se développent dans les intestins. Enfin les insectes de cette famille, dont on sait que les larves se trouvent sous la peau des animaux herbivores où leur présence se manifeste par

des ulcères ou de véritables trous, ont été appelés *Cutitebres*, comme nous avons commencé par le dire.

Nous allons indiquer les espèces principales.

1. *Œstre du bœuf. Œstrus bovis.* Ailes d'une teinte brunâtre, sans taches; corselet ayant en dessus quatre lignes longitudinales incomplètes; ventre cendré à la base, noir au milieu et jaunâtre à la pointe.

C'est celle dont Réaumur a fait l'histoire, t. IV, pl. XXXVI et XXXVIII, de Geer, t. VI, p. 297 et Clark, dans les *Transactions de la Société Linnéenne de Londres*, t. III, pl. XXIII et suiv. La larve se développe sous la peau, dans des tumeurs inflammatoires, sortes de furoncles que sa présence y détermine. On l'a observée là au milieu du pus dont elle paraît se nourrir, en portant en dehors de l'ulcère extérieur qui s'y forme l'extrémité de son corps où se trouve l'orifice des trachées par lesquelles cette larve respire. Quand elle a pris toute sa croissance, elle sort de la peau et tombe sur le terrain où elle s'enfonce pour s'y métamorphoser.

2. *Œstre du mouton. Œ. ovis.* Ailes transparentes, ponctuées de brun à la base; corps gris; corselet à tubercules dont le sommet porte un poil noirâtre; ventre roussâtre ou jaune pâle, à reflets soyeux.

C'est une petite espèce dont Rédi et Vallisnieri ont été les premiers à faire connaître l'histoire. Réaumur l'a décrite comme la Mouche du ver du nez des moutons, dans le t. IV de ses Mémoires, p. 559 et pl. XXXV; Geoffroy en a donné aussi une figure dans le t. II, p. 456, pl. XVII, et M. Joly, dont nous avons cité l'ouvrage, en a publié une histoire complète et y a consacré toutes les figures de la pl. III, sous le nom de Céphalémyie du mouton et du cerf.

On trouve fort souvent dans nos boucheries les larves de ces Œstres, lorsqu'on fend les têtes de moutons pour en extraire la cervelle. Cette larve pénètre dans les sinus frontaux et maxillaires, elle a moins d'épines verticillées. Il y a une cinquantaine d'années, nous avons recueilli un très-grand nombre de ces Diptères parfaits sur les petites solives qui recouvraient et soutenaient un tout très-bas d'une bergerie où l'on faisait retirer pendant la nuit les troupeaux de moutons des prés salés dans les dunes du Crotoy, département de la Somme. Ces insectes, pendant le jour, étaient immobiles et attendaient probablement le retour des brebis dans le nez desquelles, profitant de leur sommeil, ils déposaient leurs œufs.

Dans ces derniers temps, M. le Dr Coquerel a fait connaître, dans les *Annales de la Société entomologique* (25 mai 1859), un insecte Diptère de la Guyane, qui se développe dans les fosses nasales de l'homme, et il l'a désigné sous le nom de *Lucilia hominivorax*, mais la larve est différente.

3. *Œstre du cheval. Œ. equi.* Ailes transparentes, ayant une bande transversale noire vers leur tiers postérieur et deux points noirs à leur extrémité; le ventre est couleur de rouille.

C'est au médecin vétérinaire anglais, Bracy-Clark, que l'on doit la plus complète histoire de cette espèce. De Geer l'avait aussi très-bien observée. La tête de cet Œstre, comme la plupart de celles de ce genre, lorsqu'on la regarde du côté où est la bouche, représente en quelque sorte comme la face d'un singe à larges narines; c'est ce qui nous a fait surtout remarquer l'Œstre du mouton quand nous l'avons observé pour la première fois.

D'autres larves vivent dans l'estomac du cheval où l'on a occasion d'en trouver en grand nombre. Elles semblent être accrochées sur la membrane muqueuse, à l'aide de deux ongles maxillaires ou crochets courbés et rétractiles. On croit que c'est le cheval lui-même qui, en léchant ses poils dans lesquels les œufs ont été pondus, les avale et que c'est ainsi qu'ils éclosent dans l'estomac, car on sait que les chevaux ne peuvent pas vomir.

4. *Œstre hémorrhoïdal. Œ. hemorrhoidalis.* Ailes d'une teinte brune sans taches; abdomen noir, présentant une sorte de vide transparent, avec des poils blancs verdâtres à la base.

C'est l'espèce indiquée par Geoffroy, et figurée par Réaumur, pl. LV du t. IV.

Cette espèce a la plus grande analogie avec celle dite du cheval, dont elle ne diffère que par les caractères tirés des couleurs indiquées, et surtout par celles des ailes et de l'abdomen.

On a fait connaître beaucoup d'espèces de ce genre parmi celles qu'on a rangées avec les Cutitébres. Il y a celle du lapin, nommée aussi *Hypoderma cuniculi*, qu'on a observée sur des lièvres dans la Caroline et au Brésil, et plusieurs Œstres parfaits qu'on n'a connus que dans cet état, sans savoir où vivent leurs larves. Mais il y en a une qui se développe sous la peau du renne *Œstrus* ou *Œdemagena tarandi* de la Laponie; il y a des Céphalémyes du cerf, des antilopes de diverses espèces. Il reste beaucoup d'incertitudes sur ces insectes.

CINQUANTE-TROISIÈME FAMILLE : LES HYDROMYES OU BEC-MOUCHES.

Nous avions proposé ces noms, dès 1799, dans le grand tableau du premier volume des *Leçons d'anatomie comparée*, et nous les avions reproduits, en 1806, dans la *Zoologie analytique*, comme ceux d'une famille très-distincte, nous pourrions mieux dire d'un sous-ordre, parmi les insectes à deux ailes, qui n'ont ni trompe charnue, ni suçoir corné, et dont la bouche, garnie de palpes et d'un simple orifice béant, forme une sorte de museau saillant plat, ce qui nous les a fait désigner également comme des Mouches à bec ou Bec-mouches, pour indiquer cette particularité remarquable et tout à fait distinctive. Quant au nom d'Hydromyes, nous l'avons formé des deux mots grecs, dont l'un, ὕδρος, signifie lieux humides, et l'autre, μυῖα, mouche à deux ailes, parce qu'en effet, ces insectes préfèrent les lieux sombres et que la plupart de leurs larves se développent dans l'eau ou vivent dans la terre, surtout dans les terrains humides.

En parlant de la conformation, des habitudes et des mœurs des Diptères en général, nous avons été amené très-souvent à indiquer des particularités relatives aux Tipules, aux Hirtées, aux Scatopses, car ces Diptères offrent presque constamment des exceptions, principalement pour les larves et les nymphes, et même dans leur reproduction sous le rapport des sexes, dont les yeux, les antennes, l'abdomen et souvent les couleurs varient beaucoup. C'est surtout par les larves, qui ne sont plus ici absolument apodes et qui ont une sorte de tête écailleuse, comme les chenilles

des Lépidoptères, avec des mâchoires, et parce que les nymphes ne gardent pas leur dernière peau pour leur servir comme une coque à la superficie de laquelle on ne peut reconnaître aucune des parties de l'insecte futur qui doit en sortir, de sorte que cette famille diffère de toutes celles des autres Diptères. Chez les Hydromyes, en effet, il y a une dernière mue complète, et dès que la nymphe est apparente, on voit en dehors les gaînes des ailes et l'arrangement des pattes couchées et étendues du côté de la poitrine. Enfin ces chrysalides sont ordinairement renfermées dans une sorte de cocon que la larve a filé avant sa transformation.

Cette famille, que Latreille a adoptée en 1804, sans lui conserver le nom d'Hydromyes, et qu'il nomme celle des *Tipulaires*, y avait cependant admis le genre Cousin, et afin de les y comprendre avec tous les autres genres dans lesquels il a supposé à tort qu'il existait aussi une *trompe*, un bec ou un suçoir piquant et corné, il a indiqué l'existence d'une tige courte, avec deux lèvres membraneuses, ne renfermant qu'un suçoir peu distinct.

Voici comment Latreille a subdivisé cette famille dans le cinquième volume du *Règne animal* de Cuvier, en la partageant en quatre sections :

A. Les *Culiciformes*, auxquels il rapporte trois sous-genres : 1° les Tanypes, qui comprennent les Corèthres et les Chironomes de Meigen; 2° les Cératopogons, et 3° les Psychodes.

B. Les *Tipules* proprement dites, auxquelles il réunit les sous-genres suivants : Cnétophores, Néphrotomes, Ptychoptères, Eryoptères, Trichoptères de Meigen.

C. Les *Tipulaires fongivores*, telles que les sous genres nombreux nommés

Asindules, Platyures, Mycétophiles, Anisopes, Sciares, Macrocères, Molobres et Cératoplates.

D. Les *Tipulaires florales*, comme les Hirtées, Scatopses, Simulies, qui paraissent, selon lui, être plus voisines des Cousins.

Il nous serait impossible de suivre les détails de cette distribution, car, dans cet arrangement, les caractères ne sont pas tirés des mêmes parties. Ne pouvant les comparer, nous nous bornerons à donner ici l'analyse des six genres principaux que nous avions indiqués déjà dans la *Zoologie analytique*, en avouant que celui des Tipules peut être utilement subdivisé, comme nous l'indiquerons en traitant de ce genre en particulier. Les quatre autres genres sont faciles à distinguer.

Deux de ces genres, en effet, ont les antennes à peu près de la longueur de la tête. Ce sont ceux que Geoffroy avait placés avec les Bibions, et dont l'indication se trouvera sous le nom de Hirtée, et les Scatopses qui diffèrent l'un de l'autre principalement par la forme générale et le nombre des articles aux antennes.

Dans les trois autres genres, les antennes sont tantôt très-longues, plates et comprimées, comme on a cherché à l'exprimer dans le nom de Cératoplates qu'on leur a donné; tantôt, ces longues antennes en fil et variables s'observent dans le genre nombreux des Tipules dont les pattes sont excessivement longues et les ailes glabres, ainsi que dans les Psychodes, dont les pattes sont courtes et les ailes velues.

ORDRE DES DIPTÈRES [1].

Famille des HYDROMYES ou BEC-MOUCHES.

Caractères : *Bouche sans trompe ni suçoir, prolongée en museau plat, et des palpes.*

A antennes	longues	en fil; variables; pattes	longues; ailes nues..	1	Tipule.
			courtes; ailes velues.	3	Psychode.
		plates, comprimées.....		2	Ceratoplate
	courtes	perfoliées, de la longueur de la tête.		5	Hirtee.
		grennes, de la longueur du corselet.....		4	Scatopse.

(1) De δίς, deux fois, et de πτερά, ailes.

323. Genre TIPULE. *TIPULA.* (Linné.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; sans trompe charnue ni suçoir corné; à bouche portée au bout d'un museau avancé, garni de palpes; à antennes plus longues que la tête, en fil ou en soie, souvent dentées ou pectinées chez les mâles; pattes et ailes fort longues et minces, très-écartées du corps dans le repos.*

Le nom latin de *Tipula* est emprunté de Plaute et de plusieurs savants naturalistes an-

ciens, qui désignaient ainsi des insectes légers qui pouvaient courir sur les eaux. *Tantæ levitatis, ut super aquam currentes non decidant.* De là ce dicton, *neque Tipula levius pondus erat.* (Plaute, *Persa*, act. II, sc. 2, v. 62.)

La longueur des antennes, des pattes et des ailes suffit pour les faire reconnaître des genres Hirtée et Scatopses, qui sont rangés dans la même famille, spécialement par la conformation de leur bouche, portée sur un prolongement du front, représentant une sorte de museau. L'absence des poils sur les ailes empêche de les confondre avec les Psychodes, qui ressemblent à de petits Bombyces et dont le port, ainsi que la brièveté des ailes sont très-notables. Enfin, l'aplatissement des antennes dans les Cératoplates ne peut laisser aucune incertitude si l'on consulte le tableau synoptique qui précède.

Déjà, dans les généralités, nous avons fait connaître les changements successifs que l'étude de ces insectes a autorisé les auteurs à admettre dans cette famille des Bec-mouches. Fabricius et la plupart des classificateurs n'ont laissé dans le genre des Tipules que les plus grandes espèces, celles qui ont le corps allongé, les pattes excessivement longues, ainsi que les ailes, qui sont toujours fort écartées du corps, et dont la tête est rétrécie en arrière, prolongée et portée en avant, les antennes longues, en fil ou en soie, composées de treize articulations pectinées ou dentelées, plus ou moins finement, mais jamais plumeuses ni velues. Les yeux sont saillants, entiers, ovales, et il n'y a point de stemmates ou d'yeux lisses.

Leurs larves se développent dans la terre et dans le terreau, où elles se nourrissent de portions altérées des végétaux; elles se meuvent à l'aide de tentacules, qui se voient

sur leur abdomen, à l'extrémité duquel on peut distinguer deux stigmates principaux.

Les nymphes sont remarquables en ce que, contrairement à ce qui se voit chez les insectes Diptères qui conservent leur dernière peau, destinée à leur servir d'enveloppe et à masquer la transformation, qui s'opère ici d'une manière complète, cette dernière peau se détache entièrement, et l'on peut distinguer au dehors les rudiments des ailes et des pattes, comme dans les chrysalides des Lépidoptères. Ces nymphes portent sur une partie saillante antérieure et dorsale du corselet, deux tuyaux cornés, qui sont les orifices de deux longues trachées. Les Hydromyes ne subissent donc pas une métamorphose obtectée, comme les insectes des autres familles de cet ordre.

Nous allons indiquer quelques espèces, et dans les courts développements que nous donnerons pour la diagnose, nous dirons à cette occasion comment on a pu rapporter ces individus à quelques-uns des sous-genres énoncés ci-dessus.

1. *Tipule à croissant. Tipula lunata.* D'un jaune de rouille ochracée; ailes grises à lunule blanche.

C'est la Tipule à ailes cendrées de Geoffroy, n° 4, p. 556; il l'avait rangée parmi celles qu'il nommait couturières, parce que, lorsqu'elles sont arrêtées sur un plan fixe, elles font des mouvements continuels et alternatifs de soulèvement et d'abaissement sur leurs longues jambes.

2. *Tipule potagère. T. oleracea.* D'un brun cendré, ailes enfumées ou d'un brun foncé cendré, mais plus opaque au bord externe.

On la nommait aussi Tipule des prés. Le mâle diffère de la femelle par la forme de l'extrémité du ventre qui est en masse; tandis qu'elle forme une sorte de pondoir saillant dans la femelle.

3. *Tipule géante. T. gigantea.* Cendrée, à pattes jaunâtres; ailes transparentes dans leur milieu, avec une bande sinuée jaunâtre sur le bord externe et des taches obscures sur le bord postérieur.

C'est la Tipule à ailes panachées de Geoffroy. Schellenberg l'a très-bien

représentée sous les trois états de larve, de nymphe et de perfection. On la trouve plus particulièrement dans les bois.

4. *Tipule safranée. S. crocata.* Noire; à trois bandes transverses safranées sur le ventre; ailes jaunâtres, avec un point marginal noir et une tache obscure transversale.

5. *Tipule dorsale. T. dorsalis.* Jaune, à dos brun; ailes transparentes avec une tache noire sur le bord.

Comme les antennes sont composées de quinze à dix-neuf articles, qui ont, jusqu'à un certain point, assez la forme du rein, on l'a rangée avec d'autres analogues dans un genre qu'on a nommé assez improprement *Néphrotome*, car cela voudrait dire qui coupe les reins.

De même on a appelé *Cnétophores* les espèces dont les antennes sont pectinées dans les mâles, et *Limneliées* ou *Limoniées*, celles dont les antennes sont en fil, et qui vivent sur le bord des rivières: telle est la suivante :

6. *Tipule peinte. T. picta.* D'un brun jaunâtre ; ailes à anneaux et à taches obscures; pattes rousses, à articulations brunes.

Elle appartient à une division nombreuse, dont les larves se trouvent dans l'eau des rivières où le courant n'est pas rapide.

Les espèces dont le bord interne des ailes est replié forment le genre *Ptychoptère*, telle est celle dite :

7. *Tipule souillée. T. contaminata.* Noire; pattes d'un jaune livide, avec des taches de la même couleur sur le ventre et des taches noires sur les ailes.

Sous le nom de *Trichocères*, on a réuni les espèces dont les antennes en soie, courtes, de la longueur de la tête, sont velues ; dont l'abdomen est un peu déprimé , et dont les ailes, dans le repos, restent étendues sur la longueur du tronc. Ce sont de petites espèces qui volent, le soir, au printemps, en troupes innombrables, et qui semblent suivre les hommes et les animaux en marche. Telles sont :

8. *Tipule d'hiver. T. hiemalis.* D'un noir brunâtre, à corselet grisâtre avec quatre bandes obscures.

9. *Tipule du dégel. T. regelationis.* Semblable à la précédente, mais avec les ailes transparentes.

Latreille, en 1829, dans le Ve volume du *Règne animal* qu'il a rédigé, place les Tipules avec les Cousins et genres

voisins dans une grande famille, celles des Némocères, et dans la division des Tipulaires. Il indique par leurs noms, avec une courte notice sur leur conformation, quarante et un genres différents. La dénomination qu'il adopte est celle de Meigen, publiée en allemand. Il nous est impossible de donner une analyse satisfaisante de cette classification.

324. Genre CÉRATOPLATE. *CERATOPLATUS*. Bosc.

Caractères : *Insectes diptères ; à bouche très-courte, portée sur un bec avancé ou un prolongement du front ; à antennes de la longueur du corselet, dont les articles sont égaux entre eux et aplatis ; à palpes relevés d'un seul article.*

C'est d'après une espèce recueillie à Paris et décrite dans les Actes de la Société d'histoire naturelle que ce genre a été proposé ; depuis, Fabricius lui en a réuni deux autres. Le nom est tiré de la forme aplatie des antennes, du grec κέρας-ατος, antenne, et de πλατυς, aplatie.

Cératoplate tipuloïde. Ceratoplatus tipuloides. Le corselet est jaunâtre ; il y a des lignes et des bandes noires sur le corselet et l'abdomen ; les antennes sont noires.

Une autre espèce, qu'on a nommée *atratus*, est noire avec les cuisses jaunâtres.

325. Genre PSYCHODE. *PSYCHODA*. (Latreille.)

Caractères : *Insectes à deux ailes ; à bec court et aplati, paraissant naître au bout du front; à antennes longues en fil, atteignant la base du ventre ; à pattes courtes et ailes velues, inclinées en toit sur le ventre, et dont les nervures sont saillantes.*

C'est une division nombreuse de ce groupe qui contient des espèces dont les larves se développent sur les tiges des végétaux, où elles produisent des excroissances maladives ou des galles. De Geer, dans le t. VI de ses Mémoires, p. 422, a décrit l'espèce dont nous allons parler sous le nom de Tipule phalénoide n° 30, et Geoffroy comme un Bibion à ailes frangées et sans tache.

Le nom grec ψύχοδες signifie qui vient des temps froids, probablement parce qu'on observe ces insectes dans les temps froids et humides.

Fabricius n'a inscrit que deux espèces dans ce genre; ce sont :

1. *Psychode phalenoide. Psychoda phalenoïdes.* Elle est d'une couleur grise cendrée ; ses ailes sont très-velues, pendantes, ovales, larges.

   C'est une petite espèce qui marche avec rapidité sur les murailles humides.

2. *Psychode hérissée. P. hirta.* D'une teinte générale cendrée, noirâtre ; les ailes frangées, avec des taches noires.

   Geoffroy, qui l'a fait connaître comme un Bibion, sous le n° 5, a fait la remarque que les poils dont les nervures des ailes sont couvertes sont des sortes d'écailles analogues à celles des Lépidoptères.

326. Genre SCATOPSE. *SCATOPSUS.* (Geoffroy.)

Caractères : *Insectes à deux ailes; à museau plat, portant la bouche et des palpes; à antennes granuleuses atteignant la base du ventre, mais dirigées en avant; ailes transparentes, à nervures longitudinales noires, étendues sur le dos dans le repos.*

Ce nom de Scatopse est évidemment emprunté au terme grec σκώρ, σκατός, qui signifie ordure, excrément, parce qu'on trouve l'espèce principale dans les latrines.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur les caractères de ce genre, tellement qu'on a distribué les espèces dans des sous-genres très-différents. MM. Léon Dufour et Perris, qui ont suivi les métamorphoses et toute l'histoire de deux larves différentes, ont reconnu que leurs pupes ou nymphes ne sont pas tout à fait à nu comme celles des Tipules; qu'elles conservent leur dernière peau dans la mue, mais avec des particularités qui rendent cette nymphe en quelque sorte comme à demi obtectée. Nous n'indiquerons qu'une espèce, c'est :

Scatopse des latrines. Scatopsus latrinarum. Elle est noire, lisse et brillante; ses ailes sont plus longues que le ventre, elles sont croisées et couchées à plat l'une sur l'autre.

De Geer a noté ce qu'on a très-souvent occasion d'observer, c'est que, dans la réunion des sexes, les deux individus restent longtemps dans une situation telle que leurs têtes sont opposées, et que la femelle plus grosse entraîne le mâle, de sorte que, cachés par les ailes, les deux individus ressemblent à un insecte unique qui aurait deux têtes : c'est, au reste ce que présentent presque toutes les Tipules.

327. Genre HIRTÉE. *HIRTEA*. (Meigen.)

Caractères : *Insectes diptères ; bouche au bout d'un museau plat et saillant ; antennes courtes, grises, plus longues que la tête, formant une sorte de petite masse perfoliée.*

Le nom de ce genre vient du latin *hirtus* ou *hirsutus*, qui signifie velu, parce qu'en effet la plupart des espèces ont le corps couvert de poils courts et très-flexibles ; mais cette dénomination présente quelques difficultés.

Scopoli avait, le premier, employé ce nom de *Hirtea*, en l'appliquant à une espèce de Conops. Lorsque Meigen l'employa pour séparer des espèces de Tipules que de Geer, Linné et même Fabricius, avaient laissées dans ce genre avec lequel elles ont en effet beaucoup de rapports, il ne voulut pas se servir du mot *Bibio* sous lequel Geoffroy les avaient décrites. Il est résulté de là que le nom de Bibion a été employé en français et même par de Geer. Le nom de Hirtée a prévalu, malgré les réclamations d'Olivier et de Latreille, qui, de leur côté, ont appelé Thérèves les Bibions de Fabricius, et Bibions ses Hirtées.

On peut, à l'aide du tableau synoptique, distinguer les Hirtées d'avec les Tipules, les Cératoplates et Psychodes, qui ont les antennes longues, et même des Scatopses, à antennes courtes, mais à articles arrondis, globuleux et non perfoliés.

Les mâles, dont les yeux sont énormes et se joignent par le haut, ont, par cela même, la tête plus grosse que celle des femelles, qui ont les yeux relativement très-petits. Celles-ci

sont, pour la plupart, beaucoup plus grosses et souvent d'une autre couleur, de sorte qu'on pourrait confondre les deux sexes et les considérer comme des espèces différentes. Au reste, les mâles ont aussi les cuisses, ou plutôt les bras des pattes antérieures, tout à fait différentes de celles des femelles.

L'accouplement des Hirtées est semblable à celui des Scatopses et même de la plupart des Tipules. Ces insectes ont le vol très-lourd.

Les Hirtées paraissent à des époques assez constantes : aussi désigne-t-on, en France, certaines races sous les noms des fêtes de saints auxquelles leur apparition paraît correspondre, et on les appelle dans nos campagnes Mouches de Saint-Marc, de Saint-Pierre, de la Saint-Jean.

Il paraît qu'on a cru, sans l'avoir observé, que ces insectes faisaient avorter les fleurs des arbres fruitiers en en dévorant les pistils ; ils semblent ne sucer que l'humeur des nectaires. Les femelles déposent leurs œufs dans la terre au pied des arbres, et les larves qui en proviennent se développent en attaquant les racines, comme celles des Tipules.

Réaumur les a fait connaître et figurés dans ses Mémoires, t. V, pl. VII, et Lyonet, dans la belle édition de ses recherches, publiée par M. de Haan, en a présenté une histoire complétée et illustrée dans la pl. VII.

Les espèces principales de ce genre sont :

1. *Hirtée fébrile. Hirtea febrilis.* Le mâle diffère pour la couleur ; il est noir, velu ; les ailes sont diaphanes, avec le bord extérieur noir. C'est le Bibion de Saint-Marc, noir, de Geoffroy. La femelle, *Hirtea Marci*, est noire, avec le corselet et le ventre rouges. C'est le Bibion de Saint-Marc, noir, de Geoffroy, pl. XIX, fig. 3.
2. *Hirtée de Saint-Jean. H. Johannis.* Noir lisse ; les pattes rousses et les ailes transparentes avec un point noir.

Fabricius a décrit seize espèces dans ce genre.

LES APTÈRES.

HUITIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

Le caractère d'un certain nombre d'insectes est de n'avoir pas d'ailes. Cette privation étant, pour ainsi dire, une qualité négative, n'établit pas dans la réunion de ces animaux qu'elle détermine, une similitude d'organes et de parties analogues à celles que nous observons dans les autres ordres. En outre, quoique cette distribution, ou cette méthode établie sur la présence, le nombre et la forme des ailes ait procuré aux naturalistes des rapprochements très-heureux, il faut avouer que beaucoup d'insectes, appartenant essentiellement à d'autres ordres par la forme générale du corps, par les parties de la bouche surtout, qui sont toujours en rapport avec la manière de vivre ou les mœurs, et même avec le mode de transformation, se trouveraient classés naturellement dans cet ordre des Aptères, si l'on s'en tenait, d'une façon rigoureuse, à cette simple particularité du défaut des ailes.

Aristote avait déjà fait une séparation de tous les insectes privés d'ailes ; mais Linné et le plus grand nombre des auteurs ont restreint le sens de la dénomination d'Aptères pour désigner par un seul mot la collection de ceux de ces petits animaux qui, bien que se ressemblant entre eux sous

certains rapports, et qu'ils soient très-différents les uns des autres par la forme, l'organisation et les mœurs, ont dû être cependant éloignés de tous ceux qui ont été compris dans les sept ordres précédents.

Cet ordre des insectes aptères offre bien moins de caractères positifs que chacun de ceux que nous avons passés en revue. C'est, il faut le reconnaître, une section, un arrangement artificiel, au moyen desquels on a rejeté, ou mis à part tous les insectes n'ayant aucun rapport avec ceux qui restent compris dans les autres ordres; de telle manière qu'il y a quelquefois plus de différence entre deux familles de la section qui nous occupe qu'entre deux ordres, même les plus éloignés, tels que ceux des Coléoptères et des Hémiptères. Aussi, plusieurs auteurs ont-ils essayé d'établir des classes particulières dans le règne animal avec quelques-unes de ces familles.

Le caractère essentiel de l'ordre des Aptères consiste, ainsi que le nom l'indique, dans le défaut des ailes; mais cette simple note ne suffit pas en elle-même pour donner une idée juste de ce que nous comprenons ici par ce mot d'Aptères. Il faut comparer cet ordre avec ceux que nous avons étudiés précédemment, et les en distinguer par voie d'exclusion.

Ainsi, les Coléoptères ont toujours les mâchoires nues, ou au moins des élytres, ou les rudiments de ces ailes solides et non expansibles dans l'état parfait. Quelques espèces, il est vrai, telles que les femelles du Ver luisant par exemple, forment une exception rare. Cependant, d'une autre part, les insectes Aptères n'ont jamais ni élytres ni leurs rudiments, et il en est qui sont munis de plus de six pattes.

Les Orthoptères ont toujours une sorte de gaîne mobile ou de galette en dehors de leurs mâchoires, ce qu'on n'a observé que dans la seule famille des Némoures.

Les Névroptères ont presque tous quatre ailes; cependant quelques-uns n'en prennent pas comme les Psoques et les Termites, mais leur ventre est arrondi, ce qui empêche de les confondre avec les Némoures ou Séticaudes, les seules espèces sans ailes qui aient six pattes, des mâchoires et un abdomen distinct.

Aucun Aptère n'ayant l'abdomen pédiculé et moins de huit pattes, en même temps qu'il aurait des mâchoires, on ne peut le ranger parmi les Hyménoptères.

Quant aux Hémiptères, aux Lépidoptères et aux Diptères, la Puce exceptée, aucune confusion n'est possible, car elle appartiendrait au seul genre qu'on pourrait en rapprocher; mais le mode très-différent de sa transformation établit une trop grande dissemblance.

Comme il est impossible d'exprimer d'une manière générale le caractère de ce huitième ordre, nous allons en présenter ici la distribution, suivant la marche de la comparaison ou par la voie de l'analyse, pour faire connaître ensuite les caractères essentiels de chacune des familles que nous aurons adoptées.

On peut d'abord opérer cette grande coupe parmi les Aptères, que les uns, comme les Poux, les Puces, les Leptes, que nous avons désignés sous le nom de *Rhinaptères*, ainsi que les Ricins ou Ornithomyzes, n'ont que six pattes avec une bouche plus ou moins allongée, et formant un bec ou un suçoir, sans mâchoires distinctes.

Tous les autres Aptères ont la bouche garnie de mâchoires

ou au moins de mandibules, et le nombre des pattes offre cette différence, que les uns n'en ont que six attachées sur une sorte de corselet, tels sont les Podures, les Forbicines ou Lépismes constituant une petite famille, dont l'abdomen se termine par des appendices en forme de soie, ce qui nous les fait nommer des *Némoures;* tandis que les autres n'ont réellement pas de corselet distinct, et leurs pattes en grand nombre sont attachées à chacun des anneaux du corps, c'est ce que nous voyons dans les Scolopendres, que nous désignons avec les auteurs sous le nom de *Myriapodes*.

Nous n'avons pas compris dans cet ordre des Aptères la famille des Acères ou des Arachnides, qui n'ont pas d'antennes, et dont toute l'organisation diffère de celle des insectes. Leur tête n'est pas distincte du corselet, et elles ne subissent aucune métamorphose. Cet ordre des Aptères se trouve ainsi réduit à quatre familles principales. Comme en parcourant chacune de ces familles, nous pouvons montrer en quoi elles se distinguent les unes des autres, et indiquer en quoi elles diffèrent des autres insectes par la conformation, les mœurs et l'organisation, nous indiquerons brièvement ces particularités en renvoyant pour les détails à l'étude spéciale de chacune des familles.

Ainsi, toutes les espèces parasites sans ailes et sans mâchoires, obligées de sucer le sang ou les humeurs des animaux, dont elles se nourrissent, ressemblent un peu aux Hémiptères; mais leurs métamorphoses ne sont pas les mêmes dans tous les genres. La petite famille des Ornithomyzes ne comprend qu'un seul genre, celui des Ricins, qui ont des mâchoires avec un corps court et large, non terminé par de longs filets; tandis que les Némoures, comme les Forbicines,

les Podures, ont à la région postérieure des soies, et ressemblent à quelques Orthoptères, surtout par leur manière de vivre, par la forme de leur bouche et de leurs pattes. Il reste donc la famille des Millepieds ou Myriapodes, qui ont quelques rapports avec les Crustacés, chez lesquels le corselet est confondu avec l'abdomen, mais dont la tête ne porte que deux antennes, et dont tous les segments du corps sont munis de pattes. Tels sont les Scolopendres et les Iules, etc.

Voici le tableau analytique très-simple des quatre familles de véritables Aptères; nous en avons déjà introduit un sous une autre forme, page 202, qui facilitera la classification des insectes qu'on peut nommer faux Aptères, parce qu'ils appartiennent réellement à des ordres très-différents sous tous les rapports autres que le défaut ou l'absence des ailes.

LES APTÈRES (1).

HUITIÈME ORDRE DE LA CLASSE DES INSECTES.

CARACTERES : *Six pattes au moins, pas d'ailes.*

APTÈRES	à mâchoires ; pattes	en très-grand nombre		4	MYRIAPODES.
		six seulement ; antennes	longues, en soie	1	NEMOURES.
			courtes, grenues, en fil.	3	ORNITHOMYZES.
	sans mâchoires ; un bec ou suçoir plus ou moins court			2	RHINAPTÈRES.

(1) De ἀ privatif, et de πτερά, ailes.

TABLEAU INDICATIF

DES ORDRES AUXQUELS DES INSECTES SANS AILES PEUVENT APPARTENIR

QUOIQU'ILS NE SOIENT PAS DE VRAIS APTÈRES.

					Quelques
Bouche	à mâchoires; ventre	sessile;	à élytres et à mâchoires sans galette		Coleoptères.
			avec ou sans élytres; mâchoires à galette		Orthoptères.
		pédiculé; tarses	à cinq articles		Hymenopteres.
			à moins de cinq articles		Névroptères.
	sans mâchoires, formant	un bec corné articulé			Hemiptères ou Dipteres.
		une langue roulée en spirale			Lepidopteres.

Cinquante-quatrième famille : les NÉMOURES ou SÉTICAUDES.

Dès l'année 1799, nous avions indiqué, sous ce nom de Séticaudes, cette famille, que nous avons introduite dans la *Zoologie analytique* sous la même dénomination, lorsque Latreille, en 1824, dans le tome XXIV du *Dictionnaire de Déterville*, la reproduisit sous le nom de *Thysanoures*, qui signifie queue à franges, au lieu de Némoures ou de Nématoures, sous laquelle nous avions rapproché les mêmes genres dont la forme et l'organisation, nous pourrions aussi dire les mœurs ou les habitudes, ont certains rapports avec celles des Blattes, qui sont des Orthoptères, et avec plusieurs genres de

Névroptères, dont quelques-uns nous offrent des espèces qui ne prennent jamais d'ailes.

Le nom de Némoures est emprunté de deux expressions grecques dont l'une, νῆμα, indique une soie filée, et l'autre, οὐρα, la queue, correspondant ainsi au mot latin francisé de séticaudes ou à queue en soie, *seta* et *cauda*, caractères qui distinguent ce groupe de tous ceux du même ordre des Aptères. Voici, d'ailleurs, d'autres notes propres à faire reconnaître ces espèces.

Des mâchoires, des antennes; abdomen très-distinct du corselet, lequel porte les pattes et se termine par des soies.

En effet, les parasites, tels que les Poux, les Leptes, les Puces, n'ont pas de mâchoires, et leur bouche est formée par une sorte de bec ou de suçoir. Les Ornithomyzes, tels que les Ricins, qui vivent sur les plumes des oiseaux, ont bien des mâchoires, mais leur corps court et obtus en arrière, est tout à fait opposé par les formes et surtout par l'aspect de sa surface qui n'est point écailleuse. Dans les Millepieds, tels que les Scolopendres et autres genres voisins, il y a toujours un grand nombre de pattes attachées sur toute la longueur du corps dont le corselet n'est pas distinct.

Ces insectes cherchent l'obscurité; ils sont extrêmement voraces, vivent souvent en grand nombre, rassemblés dans les mêmes lieux pour s'y nourrir du reste des matières organisées altérées, surtout des amas de plantes ou des débris d'animaux qui se pourrissent; ils sont très-vifs, très-actifs; ils se retirent sous les pierres, dans les fentes des murailles ou des terrains humides; quelques genres cependant cherchent les lieux chauds et secs, tels sont les Lépismes, les Machiles; d'autres, comme les Podures, se trouvent sur les

eaux, et même à la surface de celles qui sont stagnantes, et plusieurs sur la neige.

Cette famille, sous le nom de Thysanoures, a été, en 1847, l'objet d'un Mémoire de M. Nicolet, inséré dans les *Annales de la Société entomologique*, 2e série, t. V, p. 335, principalement sous le point de vue de la classification. L'auteur y admet quinze genres, divisés en Lépismides et en Podurides. Dans la première tribu, il y a quatre genres dont le corps est couvert d'écailles; ce sont les Machiles et les Lépismes, et des genres dépourvus d'écailles dont les espèces sont peu connues et désignées sous les noms génériques; l'un, par celui de l'auteur lui-même, Nicoletia, et l'autre de Campodea. Les Podurides sont de même divisées en groupes, les Sminthurelles, Podurelles, Lipurelles; en tout, cent soixante-seize espèces. Deux planches accompagnent ce travail; la première reproduit les caractères génériques; et la seconde donne les figures coloriées de seize genres.

Il nous est impossible d'entrer dans tous ces détails, et nous venons de signaler une source abondante de renseignements. Nous nous bornerons à indiquer les trois genres principaux pour la classification synoptique desquels nous n'avons pas cru devoir présenter un tableau analytique. Le genre Forbicine a le corps allongé, très-plat et demi-cylindrique. Dans les deux autres genres, le corps est arrondi, mais les filets de la queue sont libres en arrière dans les Machiles, tandis qu'ils sont repliés sous le ventre et servent au saut dans les Podures.

328. Genre FORBICINE. *FORBICINA*. (Geoffroy.)

Caractères : *Insectes Aptères; à mâchoires; à corps aplati; corselet composé de trois pièces garnies chacune d'une paire de pattes; à antennes longues en soie; à ventre terminé par des soies allongées, écartées et portées en arrière.*

Ce nom de Forbicine se trouve dans Aldrovandi, lib. V, cap. VIII. D'après la figure gravée sur bois, il convient parfaitement à cet insecte; aussi, Geoffroy a-t-il adopté ce nom qui, malheureusement, comme il le fait remarquer, a quelque rapport avec celui de la Forficule, dont cet insecte a les mœurs, les habitudes et le port, de même qu'il en a aussi avec d'autres Orthoptères voisins des Blattes. Cependant Fabricius a eu le tort de changer ce nom en celui de Lépisme, pour indiquer une particularité, celle de la présence des petites écailles argentées et comme métalliques de certaines espèces qu'on a nommées petits poissons de terre, le mot λεπίς correspondant à écaille.

Les Forbicines sont des insectes qui fuient la clarté de la

lumière; elles vivent retirées dans les lieux secs et obscurs; elles courent avec prestesse dans le danger et pendant la nuit. Cette célérité dans la fuite et la couleur nacrée de l'espèce, que l'on retrouve souvent dans les armoires closes, les ont fait comparer, par les enfants, à de petits poissons de terre; on leur a donné aussi le nom de Lingères, parce qu'on les voit dans les endroits où l'on conserve le linge, les vêtements et les provisions: on les rencontre également dans les bibliothèques, mais il est présumable qu'elles n'attaquent que les reliures ou les couvertures des livres.

D'après la remarque de Geoffroy, ces insectes offrent trois caractères essentiels dont un seul suffirait pour les faire distinguer. Ce sont d'abord les pattes, dont la forme large est aplatie, surtout du côté des hanches et des cuisses, qui s'écartent du corps, à angle droit, comme dans les Lézards, et qui sont couvertes de grandes et larges plaques minces comme dans les Blattes des cuisines, de sorte qu'une partie de la cuisse est cachée, et lorsque l'insecte replie ses membres en les ramenant sous le corps, il les met presque entièrement à couvert.

Le second caractère, ce sont les galettes ou étuis placés en dehors des mâchoires avec deux palpes allongés et très-mobiles près de leur bouche. Enfin, le troisième dépend de la conformation de la queue : elle est garnie de trois longs filets, dont l'un, celui du milieu, est dirigé dans le sens de la longueur du corps, et dont les deux latéraux peuvent rester et restent presque constamment écartés de celui du milieu presque à angle droit. Outre ces trois grands filets, le bord inférieur du ventre porte une rangée de petits appendices soyeux, mobiles, articulés à leur base, et dont l'animal se sert

pour s'appuyer sur les plans qu'il parcourt, ce qui paraît servir à augmenter la rapidité de ses mouvements généraux.

On ne connaît pas beaucoup les détails de la vie de ces insectes; d'abord, comme ils n'éprouvent pas de métamorphoses, ils n'ont pas de larves distinctes; on ignore comment s'opère la réunion des sexes, la ponte, et quels sont les soins de la mère, qui ont été si bien observés dans les Forficules. Les œufs passent probablement l'hiver avant l'éclosion, car on voit au printemps de petits individus, et on ne sait pas s'ils éprouvent quelques changements dans la mue.

Nous trouvons à Paris deux espèces que nous allons faire connaître.

1. *Forbicine lingère* ou *du sucre*. *Forbicina saccharina*. Aplatie, allongée; d'un gris argenté uniforme et très-brillant.

Cet insecte représente un demi-cône, convexe en dessus, plat en dessous. Linné dit qu'il est originaire de l'Amérique et qu'il est venu en Europe avec le sucre et qu'il s'y est propagé; qu'en 1770, à peine il avait pénétré en Suède. Devillers croit que, dans nos bibliothèques, il détruit les Cirons et les petits Psoques qui attaquent la colle ou la matière amylacée.

2. *Forbicine rubanée*. *F. vittata*. Grisâtre, à points noirs très-irréguliers, à cinq lignes longitudinales blanches.

On la trouve communément sur les murs élevés, exposés au midi; le jour, elle se retire dans les fentes des murailles et dans les boiseries qui garnissent les croisées; elle est quatre fois plus grosse que la précédente.

3. *Forbicine rayée*. *F. lineata*. Brune, avec deux lignes blanches longitudinales; toute blanche nacrée en dessous.

On l'observe plus rarement.

329. Genre MACHILE. *MACHILIS.* (Latreille.)

Caractères : *Corps cylindrique sans ailes, comme bossu; antennes en soie, plus longues que le corps, insérées sous les yeux, qui sont réunis en deux groupes sur le sommet de la tête; des appendices latéraux, écailleux, larges, sous le ventre.*

Nous ignorons l'origine et l'étymologie de ce nom. Nous les avions appelés Lépisme dans la *Zoologie analytique*, parce que nous avions alors employé celui de Forbicine pour le genre le plus voisin.

Ce genre tient le milieu par ses caractères, et fait, pour ainsi dire, le passage des Forbicines aux Podures. Comme celles-ci, les espèces sautent dans tous les sens.

1. *Machile polypode. Machilis polypoda.* Corps d'un gris plombé argenté; ses palpes, très-grands, dirigés en avant.

Cet insecte se trouve au bas des murailles très exposées à l'ardeur du soleil. Il reste immobile, mais il fuit avec beaucoup de prestesse au moindre danger. Il peut sauter aussi dans tous les sens, et échappe ainsi à l'observation. Geoffroy l'a décrit comme une Forbicine cylindrique.

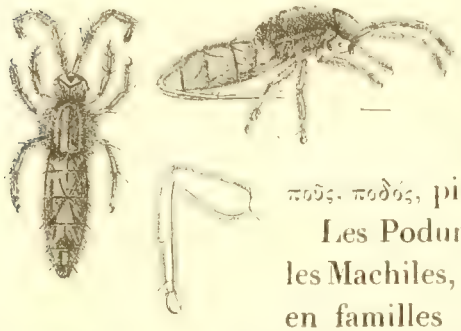
2. *Machile maritime. M. maritima.* Corps très-gros relativement aux précédents, d'un gris foncé à points noirs.

On le trouve sur les falaises et les murs des fortifications maritimes, mais il est difficile à saisir.

M. Leach l'avait inscrit comme un genre sous le nom de *Petrobius*.

330. Genre PODURE. *PODURA*. (Linné.

Caractères : *Corps sans ailes plus ou moins allongé, à antennes presque filiformes, dont les quatre premiers articles sont plus longs que les derniers, qui sont peu distincts ; palpes peu saillants, des filets pouvant se replier comme un ressort dans une rainure du dessous du ventre, et servant au saut.*



Le nom de ces insectes indique le caractère essentiel du genre, car il est composé de deux mots grecs πους, ποδός, pied, οὐρα, queue.

Les Podures, comme les Forbicines et les Machiles, vivent le plus ordinairement en familles nombreuses, mais dans les lieux humides et froids, particulièrement sur les bords des eaux tranquilles et surtout sur les rivages de la mer, où on les trouve par millions sous les débris de végétaux et d'animaux que les marées laissent au rivage. Beaucoup d'espèces sont velues ou couvertes d'écailles pointues, qui se détachent facilement. On en rencontre sous les pierres, sous les écorces et souvent on les voit marcher à la surface des eaux tranquilles. On en a recueilli sur la neige et on ne conçoit pas comment ces insectes peuvent ainsi subsister dans les régions où les froids semblent être éternels.

On a beaucoup étudié les espèces, mais on connaît peu l'histoire de leur développement. Ce qu'on ignore, c'est surtout le mécanisme par lequel ces insectes peuvent si brusquement relever les filets de leur queue dont l'extrémité est

fourchue et dont les deux portions s'étalent ou se rapprochent en même temps que la base en est relevée ou abaissée et fait l'office d'un ressort qui se bande et se débande. Geoffroy a parfaitement fait connaître ces détails, et il remarque que si l'on peut saisir une Podure, il ne s'agit que de presser légèrement son ventre pour faire jouer et étendre la queue qui était repliée en dessous. Nous en avons donné une figure. C'est celle de l'espèce que Geoffroy avait fait représenter, tome II, pl. xx. C'est la

1. *Podure velue. Podura villosa.* Elle est oblongue, d'un jaune brunâtre, avec des taches brunes ou noires.

   On la trouve sous les pierres ; le devant du corps, la tête et le corselet sont très-velus, mais les poils y adhèrent si peu qu'ils s'attachent aux doigts qui les touchent.

2. *Podure des arbres. P. arborea.* Noire, brillante ; bords postérieurs du corselet et base du ventre jaunes ; les pattes et les fourches de la queue pâles.

   On la trouve sur les troncs altérés des arbres.

3. *Podure aquatique. P. aquatica.* Noire, brillante, sans taches ; antennes de la longueur du corps.

   On la trouve sur les eaux dormantes, arrêtée souvent sur les feuilles émergées des plantes naïades ; ces insectes se réunissent en troupes et forment des masses noires.

4. *Podure des neiges. P. nivalis.* Elle est d'un gris cendré foncé, avec des marques ou taches irrégulières noires.

   Cette race nombreuse de petites Podures ressemble à de la poudre à canon, couvrant des surfaces immenses. Elle paraît protégée contre le froid et l'humidité par un duvet très-fin.

   Latreille l'a désignée comme formant un genre, sous le nom de *Smynture*, et non Sminthure, comme l'exigeait la traduction de σμινθουρος (qui remue fortement la queue). Les espèces de Podures dont le tronc et le ventre sont réunis en une masse globuleuse ou ovalaire, avec les antennes un peu plus grêles à leur extrémité, sont voisines de la suivante.

5. *Podure verte. P. viridis.* D'un vert jaunâtre, avec les yeux noirs.

   Geoffroy l'a décrite sous le n° 1, t. III, p. 607.

CINQUANTE-CINQUIÈME FAMILLE : LES RHINAPTÈRES OU PARASITES.

G. Cuvier avait donné ce nom et nous l'avons adopté comme propre à indiquer cette famille d'insectes sans ailes, caractérisés par le défaut de véritables mâchoires qui sont remplacées ici par une sorte de bec ou de suçoir faisant l'office de pompe aspirante et parce que leur tête et leur corselet sont distincts.

Le nom de Rhinaptères est tiré de deux mots grecs dont le premier ῥὶν, ῥινός, correspond à nez, prolongement du front, et l'autre, ἄπτερα, sans ailes; tandis que l'expression de parasites, adoptée par les Latins et par la plupart des peuples, sert à indiquer des êtres qui vivent aux dépens des autres.

Cette famille diffère de toutes celles du même ordre des Aptères par ce caractère essentiel du défaut de mandibules et de mâchoires et par la présence d'une sorte de petit bec qui semble les rapprocher des Hémiptères.

Les trois genres rapportés à cette famille n'ont pas, il faut l'avouer, beaucoup de rapports entre eux par leur conformation générale. Ils présentent même de si grandes différences dans leur ensemble et peut-être dans leur développement qu'il est impossible de donner d'autres caractères, si ce n'est en traitant de chacun d'eux en particulier. Aussi leur réunion tient-elle uniquement à une classification systématique. Nous ne présenterons donc pas de tableau synoptique : par le fait il devient inutile. Les trois genres ont six pattes, à peu près égales en longueur et généralement courtes dans les Poux, et inégales dans les Puces, chez lesquelles les

postérieures sont plus longues; chez les Leptes, au contraire, ce sont les pattes moyennes. Les Puces sautent avec facilité, les autres ne peuvent que marcher, ils ne peuvent même pas courir.

Nous allons étudier successivement ces trois genres.

Nous aurions pu y réunir, comme insectes parasites et à tête distincte ou mobile sur le corselet, les Poux des Oiseaux dits Ornithomyzes ou Ricins. Mais comme ils ont évidemment des mandibules, nous en avons fait une petite famille séparée sous les noms que nous venons d'indiquer.

331. Genre POU. *PEDICULUS*. (Rédi.)

Caractères : *Insectes sans ailes; à tête et corselet distincts du ventre, qui est très-plat; à bouche sans mâchoires, représentée par une sorte de bec ou de suçoir; six pattes à peu près égales, courtes, onguiculées.*

Quoique le nom latin *pediculus* soit celui dont se sont servis Pline et beaucoup d'autres auteurs, il n'a été réellement employé comme celui d'un genre d'abord que par Rédi, ensuite par Linné. Dans quelques passages de Plaute, de Tite-Live et de Festus, ce mot paraît avoir servi comme un diminutif de *pes*, un petit pied, *pediculus*, le terme correspondant des anciens Grecs était Phtheires, φθείρες, d'où le nom de phthiriase, maladie pédiculaire.

Il est facile, d'après les circonstances que nous allons indiquer, de distinguer ce genre, parce qu'il est le seul dont les pattes soient toutes à peu près de même longueur, sont terminées par des ongles très-crochus, de sorte qu'ils ne peuvent sauter, et que leur ventre est très-plat, ce qui les fait tout de suite séparer des Puces et des Leptes.

Les Poux vivent uniquement sur la peau des animaux à mamelles, dont ils sucent les humeurs. La plupart constituent des espèces attachées à des races spéciales. Chez l'homme, par exemple, il y a trois espèces de Poux, dont la conformation est notablement différente. Il y a, parmi les Poux, des mâles et des femelles; ces dernières sont plus grosses, parce que leur abdomen est souvent rempli d'œufs. On les reconnaît en outre, parce que l'extrémité du ventre présente une sorte d'échancrure. Les mâles, d'après les observations de Leeuwenhoeck, en 1696, sont plus petits, et leur ventre se termine par une petite pointe, quoique cette partie postérieure du corps soit arrondie ou avec une échancrure, comme nous l'avons fait figurer dans la femelle.

Les femelles, après la réunion avec les mâles, qui les rend fécondes pour un grand nombre d'œufs, pondent ces œufs et les fixent solidement par une sorte de vernis sur les poils et sur les vêtements; on les désigne sous le nom de *lentes*. Ces œufs s'ouvrent par l'une de leur extrémité au moment où l'insecte qu'ils renferment semble soulever un opercule qui reste fixé à la coque et s'y replace par sa propre élasticité. L'insecte qui en provient subit plusieurs mues ou changements de peau, mais non une métamorphose. Leeuwenhoeck a calculé qu'une femelle pond au moins cinquante œufs en six jours; que ces œufs éclosent au bout de six au-

tres jours; que les petits qui en proviennent ont pris tout leur accroissement, s'accouplent et pondent au bout de dix-huit jours, de sorte qu'il a supputé qu'avec toutes les circonstances favorables pour leur propagation, deux femelles de Poux pouvaient, en soixante jours, avoir produit dix-huit mille petits insectes de leur race.

C'est cette prodigieuse multiplication qui explique la rapidité avec laquelle ces insectes se propagent; mais on a peine à croire cependant la plupart de ces histoires de maladies pédiculaires rapportées et reproduites successivement par les auteurs qui, depuis Moufet, citent les célèbres cas des individus qui ont péri dévorés, pour ainsi dire, par ces insectes depuis Pharaon, roi d'Égypte, Hérode, Sylla, Philippe II.

Les Poux, comme le plus grand nombre des insectes, sont détruits par le contact de certaines substances qui les font périr de diverses manières; telles sont les préparations de mercure, de soufre, d'antimoine ou des poudres de semences de jusquiame, d'aconit, de staphisaigre, et de feuilles de diverses sortes d'absinthe, de pyrèthre, de ménisperme ou coq du Levant, ou des lavages avec les décoctions de ces mêmes sortes de plantes, et même du tabac.

Les principales espèces bien connues sont les parasites depuis l'homme, et celles que Rédi a décrites et figurées, et qui vivent sur le porc, le buffle, le bœuf, le cheval, l'âne, le chevreuil, le chameau, le bélier d'Afrique, etc.

1. *Pou du corps. Pediculus humanus.* Corps blanc, etiolé, avec les yeux brunâtres; les segments de l'abdomen ont leurs bords dentelés.

C'est l'espèce qui se trouve sur les vêtements et les parties couvertes du corps chez les individus qui négligent les soins de propreté.

2. *Pou de la tête. P. capitis.* Corps d'une teinte grise, colorée de brunâtre; bords de l'abdomen arrondis.

C'est l'espèce qui vit à la base des cheveux, surtout chez les enfants; elle détermine sur le cuir chevelu, par suite du prurit, du grattage et des démangeaisons, d'assez fortes excoriations et des croûtes, et c'est au milieu de ces humeurs desséchées, qu'on nomme des galons, que l'insecte paraît vivre et se développer.

3. *Pou du pubis* ou *Morpion. P. pubis.* Corps arrondi, très plat et large; à abdomen comme fendu en arrière chez les femelles; corselet court; pattes recourbées en dessous.

Cette espèce s'attache uniquement aux poils du pubis, des aisselles, de la barbe et quelquefois des sourcils. Elle se propage en grand nombre sur les mêmes individus; elle se communique aisément par contagion directe, et pullule avec une rapidité extrême. On la détruit avec la plus grande facilité par suite des frictions locales de la pommade mercurielle, avec le calomel ou l'oxyde rouge précipité uni à la graisse.

Nous jugeons inutile de faire connaître les autres espèces: leur histoire exigerait trop de détails.

332. Genre LEPTE. *LEPTUS.* (Latreille.)

Caractères : *Insectes sans ailes; à six pattes; à tête et corselet séparés du ventre; à bouche sans mâchoires, munie d'un bec ou suçoir; corselet portant six pattes inégales, dont celles du milieu sont plus longues.*

Le nom de Lepte est évidemment emprunté d'un mot grec, λεπτός, qui signifie très-petit, menu, grêle; malheureusement, Fabricius avait déjà employé ce terme de *Leptis* pour indiquer un genre de Diptères, afin de le substituer à la dénomination de *Rhagio.* Nous avons dit que, pour nous

Français, la confusion qui devait en résulter avec les Rhagies, qui sont des Coléoptères xylophages, n'existe pas. Nous avons donc accepté le nom de Lepte pour indiquer l'extrême ténuité ou petitesse de ces Aptères, qui sont très-communs dans toute la France, où on les connaît en les désignant sous le nom de Rougets ou Bec-d'août, de Pique-août, à cause des démangeaisons insupportables que leur présence détermine aux endroits de la peau où ces insectes se fixent souvent en grand nombre à la fois, et ordinairement vers la fin du mois d'août.

Nous avons fait dessiner cet insecte vu au microscope, car il est trop petit pour qu'on puisse distinguer ses parties, et malheureusement les individus que nous avons présentés à notre habile dessinateur M. Prêtre, étaient morts et desséchés lorsqu'il les a peints; cependant cette figure est exacte, malgré son extrême grossissement. Un de nos amis, feu Defrance, l'habile géologue, qui observait cet insecte avec nous, a remarqué que ces Rougets commencent à faire ressentir leur présence sur la peau vers la mi-juillet aux environs de Paris, et qu'ils paraissent cesser d'exister vers le milieu de septembre; ils sont plus communs dans les années de sécheresse et de grandes chaleurs. Il les a souvent observés dans les jardins au sommet des mottes de terre, au haut des piquets, des échalas, sur les coins arrondis des caisses d'orangers, probablement dans l'attente de l'occasion de pouvoir s'accrocher sur les animaux qui passeraient près d'eux; aux oreilles des chiens, dans leurs sourcils, sous le ventre, où ils se réunissent en paquets; qu'ils attaquent également les chats; mais qu'ils ne paraissent pas leur occasionner de vives démangeaisons, car ces animaux ne

semblent pas en être affectés, quoiqu'ils en soient couverts.

C'est ce qui n'a pas lieu pour les hommes, en ayant été moi-même fort souvent atteint, et j'en ai un jour trouvé à la base d'un cheveu, chez l'un de mes enfants, plus de douze individus, que j'en ai détachés, et qui tous étaient vivants. Il faut qu'ils cheminent assez vite sur la peau, car on les voit monter des jambes vers la tête ; ils se trouvent souvent arrêtés par les ligatures, les jarretières, les ceintures de caleçons ou des autres vêtements, et autour du cou; là, ils s'arrêtent et s'accrochent, le plus souvent en formant ainsi des cercles d'ampoules qui cessent si on n'y touche pas; mais qui, si elles sont écorchées, suppurent et durent plusieurs jours. J'ai remarqué que l'alcool un peu concentré, et le vinaigre fort, surtout celui tiré du bois, font périr bientôt ces insectes. Je me suis même préservé de leur piqûre par ces lotions, mais je dois prévenir qu'il ne faut employer ce procédé que lorsque la peau n'est pas encore entamée.

Je présume que la présence de cet insecte produit un effet semblable à celui qu'occasionne le Sarcopte ou Ciron de la gale ; que c'est la présence de ses ongles et de sa trompe qui détermine l'irritation, et par suite l'inflammation locale.

Le nombre des six pattes du Lepte rouget serait-il dépendant du jeune âge. On sait que les Mites ou Cirons n'ont pas leurs huit pattes dans les premiers temps de leur existence, et le Sarcopte lui-même est dans ce même cas.

333. Genre PUCE. *PULEX.* (Linné.)

Caractères : *Corps sans ailes, ovale, comprimé; tête petite, à antennes de quatre articles; six pattes, les postérieures beaucoup plus longues que les autres et propres au saut.*

A l'aide de ces caractères, il est facile, par la comparaison, de distinguer les Puces de tous les autres insectes aptères. D'abord, dans les autres familles, la bouche est garnie de mâchoires, et le nombre des pattes les éloigne de tous les insectes à huit pattes, que l'on est obligé de considérer aujourd'hui comme formant une classe séparée; mais c'est surtout d'avec les genres nommés Poux et Leptes, que la longueur des pattes postérieures les fait distinguer.

Quant à l'étymologie française, on reconnaît que le nom vient du mot latin *pulex*; mais faut-il répéter avec saint Isidore, d'après Moufet et peut-être d'après Pline, que ce nom de pulex viendrait de la contraction des mots latins *pulvere extractus*, né de la poussière? Il paraît que les Grecs désignaient cet insecte sous le nom de ψύλλος; c'est même de là que vient le nom de la plante *psyllium*, dont les semences, petites, lisses, noires, ressemblent à des puces. En espagnol, le nom est *pulga;* en italien, *pulce* ou *pulue;* en anglais, *flea;* en allemand, *floh.*

Sous le point de vue de la classification naturelle, les Puces offrent une sorte d'anomalie intéressante pour la science. Quoique privées d'ailes, elles s'éloignent de tous les Aptères par les métamorphoses qu'elles subissent, et, sous ce rapport, elles n'ont d'analogie qu'avec les larves de quelques Tipules; mais celles-ci, et les Hydromyes en général, ont la bouche tout autrement organisée. Sous l'état parfait, les Puces ont une sorte de rostre formé à peu près comme celui des Hémiptères; mais chez ceux-ci, abstraction faite de la non-valeur de ce nom de l'ordre sous lequel on les désigne, il n'y a réellement qu'une transformation incomplète, à l'exception peut-être du genre Aleyrode.

L'histoire de la Puce est maintenant bien complète. Leeuwenhoeck, en 1682, fit ses premières observations; en 1711, Vallisnieri a très-bien décrit ses métamorphoses. Nous ne pouvons citer le grand nombre des naturalistes qui ont ajouté à ces observations. En 1852, Dugès de Montpellier a publié ses recherches et décrit les quatre espèces qu'il a reconnues dans ce genre.

J'ai consigné moi-même dans quelques observations nouvelles que j'ai faites avec feu mon ami Defrance, dans le XLIVe volume du *Dictionnaire de Levrault*, je vais les reproduire. Sans décrire les formes de la Puce commune, que les figures peuvent représenter, il est des détails qu'il est important d'indiquer. Ainsi, la tête, vue de profil, ressemble un peu à celle d'un cheval. En devant elle est arrondie, déprimée de droite à gauche, munie de deux yeux ronds et saillants; les antennes dirigées en avant semblent provenir d'un même point, presque à l'origine du bec; elles sont courtes et de quatre articles. Le bec ou rostre est un tube

articulé contenant trois soies, protégées latéralement par deux écailles mobiles et en triangle. Cette bouche peut se cacher entre les hanches des pattes antérieures, qui sont dirigées dans le sens de la tête. Tous les anneaux du corps sont garnis d'épines mobiles, disposées en verticilles. Comme les hanches de toutes les pattes sont très-développées, les jambes et les tarses le sont aussi, et les postérieures sont d'un tiers au moins plus longues que les antérieures.

Les mâles sont quatre fois moins gros que les femelles : leur réunion s'opère par une application réciproque : le mâle se trouve ainsi renversé entre les pattes de la femelle, qui le transporte dans les sauts qu'elle est obligée de faire pour se soustraire aux dangers.

D'après les observations de Roësel, les femelles pondent une douzaine d'œufs ; on trouve au moins ce nombre dans le corps des grosses femelles, mais on ne sait si elles les pondent à une ou plusieurs époques. Ces œufs, qu'on trouve souvent au dehors, sont tout à fait ronds et allongés, mais de même grosseur aux deux extrémités. Ils sont lisses, polis et non visqueux, de sorte qu'ils roulent facilement dans la poussière et glissent ainsi dans les plus petites cavités et dans tous les intervalles des places où les animaux mammifères ont l'habitude d'aller se coucher; c'est là en effet que ces œufs éclosent et qu'on peut les trouver pour les observer. En secouant, au-dessus d'une feuille de papier blanc, les coussins sur lesquels les chats et les chiens vont dormir, on est à peu près assuré d'en faire tomber des œufs et des larves.

Ces larves sont de petits vers apodes, cylindriques, allongés, excessivement agiles et remuants. Leur corps est forme de treize segments dont les anneaux sont assez marqués; à

l'une des extrémités est la tête cornée, où l'on voit les deux rudiments d'antennes à deux articulations et deux appendices qui sont ou des palpes ou des filières. L'autre bout du corps de la larve se termine par deux crochets aplatis servant de point d'appui dans les mouvements que l'insecte exécute d'une manière régulière, avec vivacité, en rampant, se tortillant comme une petite anguille. Quand ces larves sont à jeun, ou lorsqu'il y a quelques heures qu'elles n'ont pris de la nourriture, leur corps est blanchâtre, transparent; mais, comme la matière dont elles se nourrissent paraît être du sang desséché, la diaphanéité de leur corps cesse et il devient noirâtre : les mouvements de l'insecte sont alors bien plus faciles à suivre.

A l'époque des grandes chaleurs, les larves des puces conservent cette forme, surtout quand la nourriture leur manque, même pendant une quinzaine de jours. Lorsqu'elles ont acquis tout leur développement, elles se filent une coque qu'elles fixent à quelque corps solide, et qu'elles masquent en y faisant adhérer des particules de poussière : elles ont soin de jeûner et d'évacuer toutes les matières qui restaient dans leur tube digestif. Elles deviennent en ce moment tout à fait transparentes. La soie du cocon qu'elles filent est d'une ténuité extrême et d'un tissu serré; c'est comme une gaze légère, à travers laquelle on peut observer le changement en nymphe. Celle-ci est semblable à ce qu'on voit dans les Hyménoptères, et la configuration générale des membres offre celle de l'insecte à venir, mais dans une sorte de contracture. Elle reste immobile pendant une quinzaine de jours, durant l'hiver. Cependant beaucoup d'individus persistent ainsi dans la coque jusqu'au printemps.

Les Puces attaquent un grand nombre d'animaux. Nous en avons trouvé sur les hérissons, sur la taupe, sur les musaraignes. Elles sont surtout très-communes sur la peau des chiens et des chats domestiques. Vivraient-elles sur les chevaux? Je serais porté à le croire, car il m'est souvent arrivé en Espagne, où l'on ne donne d'autre litière à ces animaux que de la paille hachée, de sortir des écuries avec les bas couverts d'une innombrable quantité de Puces, mais celles-ci ne paraissent pas se propager ou se conserver sur la peau de l'homme.

Au reste, parmi les hommes, il est des individus que ces insectes semblent fuir, tandis qu'ils paraissent en attaquer d'autres de préférence. Chez certaines personnes, les Puces produisent des ampoules comme celles qui résultent de la piqûre des Cousins, avec une irritation extrême, tandis que d'autres paraissent insensibles à ces morsures, dont elles ne s'aperçoivent que par la petite ecchymose résultant ordinairement de cette succion.

On n'a décrit exactement que deux espèces de ce genre, mais, nous le répétons, il est probable qu'on a confondu un grand nombre d'espèces sous le nom de Puce commune: telles que celles des rats, des chauves-souris, etc.

1. *Puce commune* ou *irritante. Pulex irritans.* Elle est noire; elle se distingue par la brièveté de son bec. Quand le ventre de la femelle renferme des œufs, son corps devient d'une teinte marron clair.

   Nous en avons fait l'histoire dans les généralités qui précèdent.

2. *Puce pénétrante. P. penetrans.* Bec d'un tiers plus long que les hanches antérieures.

   Nous en avons donné une figure dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*, pl. 53. Cette espèce, décrite par Sloane à la Jamaïque, au Brésil, par

Margrave, à la Caroline par Catesby, se trouve principalement dans l'Amérique méridionale ; la femelle s'introduit sous la chair vivante des nègres, principalement sous les ongles des orteils et vers le talon des individus qui marchent pieds nuds. Quand cette femelle est imprégnée, les œufs, grossissant dans son abdomen, lui font prendre un volume considérable, dont la présence détermine bientôt une grave inflammation, et par suite des ulcérations dangereuses. On fait périr ces insectes avec des décoctions de plantes narcotico-âcres, telles que celles du tabac et de la jusquiame ; on les extrait aussi mécaniquement à l'aide d'une petite opération.

CINQUANTE-SIXIÈME FAMILLE : LES ORNITHOMYZES OU AVISUGES.

334. GENRE RICIN. *RICINUS*.

Les Ricins constituent tout à la fois un genre et une famille. Ce sont des insectes aptères à six pattes, qu'on appelle les Poux des oiseaux ; voilà pourquoi nous les désignons comme formant une famille très-voisine de celle des Parasites, dont ils ne diffèrent que parce qu'ils n'ont pas un bec, ou un suçoir en pipette, mais des mâchoires. Les mots d'Ornithomyzes et d'Avisuges expriment que ce sont des espèces d'insectes qui sucent les Oiseaux : des mots ὄρνις, ὄρνιθος, oiseau, et de μυζάω, je suce, ou je me nourris de l'humeur. La plupart des auteurs les ont désignés sous le nom de *Ricins*, ce qui a donné lieu à beaucoup de confusion. D'abord, c'est la traduction simple du latin *Ricinus*. C'est fâcheux, parce qu'un genre de plantes euphorbiacées porte ce même nom, à cause de la semence dont l'apparence est celle de l'animal, qui d'abord a été regardé comme un insecte, mais qui, depuis, en raison de ses huit pattes,

a été rangé parmi les Arachnides et a pris le nom d'Ixode ou de Cynoraistes.

Il paraît que c'est à de Geer qu'on doit attribuer l'application du nom de Ricin au genre dont nous allons nous occuper. Cependant le docteur Leach, qui a spécialement étudié cette grande division des insectes aptères, a proposé la réunion des diverses espèces comme appartenant à un genre distinct, *Ricinus*, et il a changé les caractères que Hermann fils, dans son Mémoire, avait affectés à cette expression qui ne signifie en grec que le pou.

Ces insectes paraissent se nourrir sur les plumes des oiseaux, soit de la matière cornée elle-même, soit du suint ou de la matière grasse qui s'y attache et qui paraît destinée à garantir ces organes de l'action dissolvante de l'eau.

Ce genre est très-nombreux en espèces. C'est Rédi qui les a fait connaître et qui en a donné des figures, l'un des premiers; mais les meilleurs dessins, ceux qui nous font le mieux connaître la forme de la plupart de ces petits insectes vus au microscope, ont été publiés par M. de Haan, de Leyde, d'après les figures gravées par Lyonet, et insérées dans les *Annales du Muséum*, t. XVIII, pl. XII, XIII, XIV. Ils représentent les Ricins de l'aigle, du héron, du corbeau, du coq de bruyère, du milan, de l'épervier, de la huppe, du geai, de la tourterelle, de la bécasse, lesquels ont été décrits sous les noms de genres distincts de *Liotheum*, *Philopterus*, *Nirmus*.

Nous croyons devoir faire connaître le procédé ingénieux dont Lyonet s'est servi pour réunir des observations si difficiles à faire. Voici comment il les explique.

« Les oiseaux vivants ne se laissent pas manier comme on veut, et le corps des oiseaux morts, en se refroidissant, écarte

si souvent ces insectes, qu'ils y deviennent bientôt fort rares. Une expérience assez simple m'y fit pourtant réussir. C'était de mettre sur l'oiseau mort un papier blanc qui l'enveloppait, de faire ensuite chauffer un mouchoir devant le feu et de le placer alors, rassemblé en pelote, sur ce papier. La chaleur du mouchoir, se répandant ainsi aux environs et s'y faisant sentir à ces petits insectes, les détermina bientôt à quitter l'oiseau froid, à s'avancer vers l'endroit d'où venait la chaleur, et à se rassembler petits et grands contre le dessous du papier, à l'endroit où son dessus était échauffé par le mouchoir. De cette manière, je parvins à me procurer des sujets d'observation en abondance. »

L'auteur a pu s'assurer que parmi ces ricins il y avait presque toujours deux genres différents par les formes des pattes et de la tête. Les premiers avaient la tête courte et tenaient plus ou moins de la figure d'un trèfle et marchaient mieux.

Les autres marchaient d'un pas plus tardif, et leur tête était plus allongée, et ils n'avaient pour tout pied qu'un crochet simple ou double, mais alors ordinairement appliqué contre son pareil. Ces crochets étaient articulés au bout de la jambe élargie en cet endroit, afin que ce crochet ramené sur ce bout pût mieux s'accrocher aux barbes des plumes pour s'y tenir.

Nous n'indiquerons ici que trois espèces ; ce sont :

1. *Ricin du paon. Ricinus pavonis.* Sa tête est très-large ; l'abdomen ovale, à bords dentelés, légèrement marqués d'un brun rougeâtre.
   C'est celui que nous avons fait représenter.
2. *Ricin de la poule. R. gallinæ.* Il ressemble au Pou de l'homme ; mais sa tête est plus large et moins séparée ou distincte du corselet.
3. *Ricin du pigeon. R. columbæ.* Corps très-étroit et très-allongé; ventre un peu en masse vers l'extrémité; quoique très-grand, il a tout au plus 2 millimètres de long.

CINQUANTE-SEPTIÈME FAMILLE : LES MYRIAPODES OU MILLEPIEDS.

Les insectes sans ailes, à mâchoires, dont le corselet n'est pas distinct du ventre parce qu'il y a des pattes à chacun des anneaux du corps, et toujours en grand nombre, forment pour ainsi dire un sous-ordre parmi les Aptères. Tous les segments de leur tronc sont parfaitement semblables entre eux, et portent chacun au moins une paire de pieds, de sorte que leur nom indique leur caractère essentiel. C'est, en effet, à cause de cette particularité et pour désigner ce grand nombre de pattes qu'ils sont appelés Myriapodes, l'un de ces composants, μυρίος, signifiant multiplié, et l'autre, πούς, ποδός au pluriel, correspondant à pied.

Ces insectes sont véritablement à l'extrême limite de la classe et font, pour ainsi dire, le passage entre les Arachnides et les Crustacés, qui ont aussi plus de six pattes, et avec lesquels ils semblent établir une liaison telle qu'on a dû placer les Cloportes et tous les tétracères avec les insectes à quatre antennes et ranger parmi eux les Glomérides et les Iules, de même qu'on a reconnu de très-grands rapports, surtout dans l'organisation intérieure, entre les Scutigères et les Scolopendres, avec les Araignées et tous les invertébrés que l'on nommait des insectes à huit pattes.

Séparés ainsi et rangés avec les Aptères, les Myriapodes peuvent être aisément reconnus, si on les compare d'abord avec les Rhinaptères, qui n'ont que six pattes et pas de mandibules; puis avec les Ornithomyzes, qui ont le corps très-petit et fort court, et ensuite avec les Némoures, qui ont un véritable corselet, et seulement six pattes articulées.

On n'a jusqu'ici rapporté que sept genres à cette famille des Myriapodes; ils diffèrent même tant entre eux qu'on a pu les partager en deux sections bien distinctes, les uns n'ayant qu'une seule paire de pattes sur chacun des anneaux de leur corps, et les autres toujours une double paire.

On ne connaît les mœurs de ces animaux que très-imparfaitement; excepté en ce qui concerne le mode de leur développement. Presque tous se nourrissent de matières organisées; les genres qui ont deux paires de pattes à chaque segment du tronc préfèrent les matières animales même vivantes. Les autres, pour la plupart, se nourrissent essentiellement des débris de végétaux.

Présque tous fuient la lumière et vivent dans les lieux obscurs; ils sont nocturnes. Ils préfèrent, les uns, les terrains très-secs; les autres, les lieux humides, et se retirent sous les pierres. C'est pendant la nuit qu'ils pourvoient à leur subsistance.

Voici comment nous avons distribué les genres de cette famille en les comparant entre eux. On voit par l'analyse qu'ils appartiennent à deux groupes bien distincts. Les uns portent deux paires de pattes à chaque anneau, ce qui est une particularité extraordinaire dans la classe des insectes. Tantôt le corps est long et circulaire : ce sont les Iules; tantôt, au contraire, le corps est court, ovale, allongé, à anneaux demi-cylindriques : ce sont les Glomérides. Ou bien enfin le corps est plat, il est terminé par un faisceau de poils dans les Polyxènes, tandis que dans les Polydesmes la queue n'est pas velue.

Parmi les genres qui n'ont à chaque anneau du corps qu'une seule paire de pattes, quand ces anneaux sont semblables entre eux, ce sont les Scolopendres et les Scutigères;

mais ces derniers sont bien remarquables par la longueur de leurs antennes et surtout par celles de toutes leurs pattes; tandis que chez les Scolopendres les pattes et les antennes sont à peine doubles en longueur du diamètre de leur tronc.

Si, au contraire, chacun des anneaux du tronc semble être formé de deux portions inégales et par leur longueur et par leur surface en partie lisse, et en partie granuleuse; on peut, à ces caractères, reconnaître les Lithobies.

Voici le résultat de cette analyse.

FAMILLE DES MYRIAPODES (1) OU MILLEPIEDS.

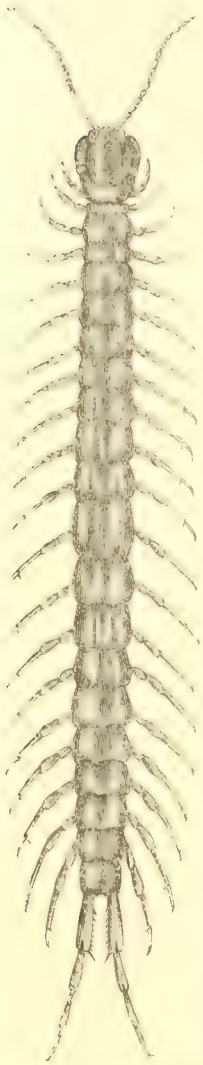
CARACTÈRES : *Apteres à mâchoires; à abdomen peu distinct, muni de pattes sur tous les anneaux.*

- CHAQUE PAIRE DE PATTES :
  - double par anneau ; corps
    - long
      - cylindrique . . . . . 6 IULI.
      - plat ; queue
        - poilue . . . . . 4 POLYXENI.
        - sans poils . . . 3 POLYDESMI.
    - court, ovale, se roulant en boule . . 7 GLOMERIDI.
  - unique sur chacun des anneaux
    - égaux ; antennes
      - courtes . . . . . 1 SCOLOPENDRI.
      - très-longues . . 2 SCUTIGERI.
    - inégaux ; antennes courtes . . . . 3 LITHOBII.

(1) De πολύς, multiplié, et de ποῦς, ποδός, pied.

335. Genre SCOLOPENDRE. *SCOLOPENDRA.* (Linné.)

Caractères : *Corps déprimé, très-long; pattes nombreuses, dont une paire sur chaque anneau ; à antennes longues en soie, et mandibules fortes.*



Le nom de Scolopendre, dans les ouvrages de Théophraste et d'Aristote, servait à désigner ces mêmes animaux. Il est tout à fait grec, σκολόπενδρα, et il correspond à μυριόπους ; en latin *centipes*, *multipes* et *millepes*.

Ces Scolopendres ne sont plus de véritables insectes, ayant plus de six pattes, et pas de corselet distinct ; mais des trachées et deux antennes. Leur corps est très-aplati, mou ; et chacun des anneaux est recouvert d'une sorte de plaque coriace ; en dessous, les segments sont plus mous, et ils portent une seule paire de pattes plus ou moins longues, qui se terminent par un crochet simple.

Ces animaux ont le corps flexible en tous sens, de sorte que leurs mouvements sont vifs et très-variés ; ils sont nocturnes, et ils se retirent dans les lieux humides, entre les fentes des murailles, sous les pierres, dans la terre. Tous paraissent carnassiers. Ils attaquent particulièrement les Lombrics, les petits Mollusques, les larves et les chenilles molles. On dit qu'ils les piquent avec leurs mandibules, dont la pointe est percée, et dont il sort une humeur venimeuse destinée à produire l'insensibilité de la victime.

On ne connaît pas très-bien le mode de reproduction des Scolopendres; on croit qu'elles vivent plusieurs années et qu'elles sont fécondées également plusieurs fois. Elles changent de peau et elles prennent des pattes en plus grand nombre suivant leur croissance.

Les Scolopendres de Linné et de Geoffroy ont été subdivisées comme nous l'avons indiqué dans le tableau synoptique.

Nous ferons connaître ici quelques espèces :

1. *Scolopendre mordante. Scolopendra morsitans.* D'un jaune foncé; vingt paires de pattes latérales, sans compter la paire de la queue qui est beaucoup plus longue.

   Cette espèce se trouve aux Indes et ses morsures sont douloureuses et donnent lieu, dit-on, à de graves accidents.

2. *Scolopendre de Gabriel. S. Gabrielis.* C'est une espèce très-longue, elle a soixante-quatorze paires de pattes, autant que le tronc a d'anneaux.

   On la trouve à Paris. Son nom bizarre est celui d'un capucin de Marseille appelé Gabriel Baron, comme le dit Linné.

3. *Scolopendre coléoptérée. S. coleoptrata.* Elle n'a que quatorze anneaux et autant de paires de pattes; ses segments sont revêtus en dessus de petits disques coriaces comme des écussons.

   Elle est très-commune à Paris.

4. *Scolopendre à tenailles. S. forficata.* Elle ressemble beaucoup à l'espèce précédente, mais elle n'a que quinze anneaux, et ses plaques dorsales sont moins arrondies; on l'a nommée Lithobie.

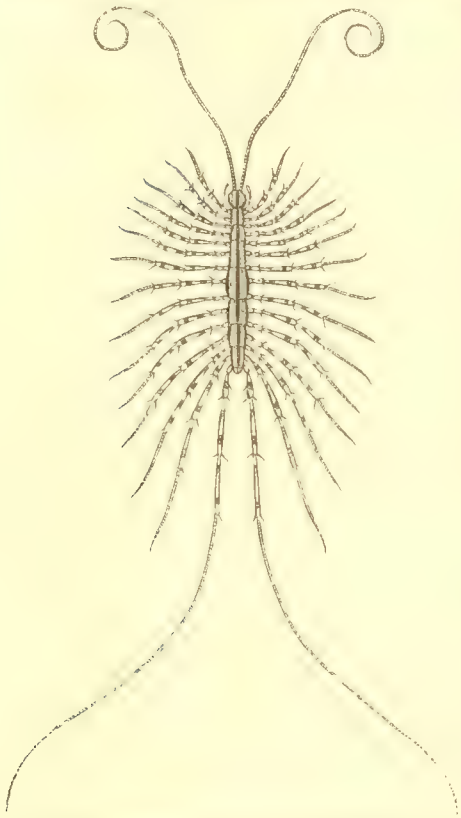
   Il y a des espèces qui, à certaines époques de l'année, deviennent lumineuses pendant la nuit; telle est la :

5. *Scolopendre électrique. S. electrica.* Elle a soixante-dix anneaux et une ligne dorsale plus foncée; elle est très-étroite. De Geer en a donné la figure, t. VII, pl. 35, fig. 17. Nous avons pu constater cette phosphorescence.

6. *Scolopendre phosphorique. S. phosphorea.* Cette espèce peu connue a été recueillie en pleine mer sur un navire; on l'a crue tombée du ciel. Il se pourrait qu'on l'ait regardée comme une Scolopendre, mais que ce fût une Néréide, avec lesquelles les Scolopendres ont les plus grands rapports; on sait que plusieurs Néréides, qui sont annélides, ont été nommées Scolopendres de mer.

336. Genre SCUTIGÈRE. *SCUTIGERA*. (Lamare.)

Caractères : *Semblables aux Scolopendres, mais avec les pattes et les antennes excessivement longues, les plaques du dos se recouvrant réciproquement ; les deux filets de la queue presque du double de la longueur des antennes, qui sont elles-mêmes plus longues que le tronc, dont chaque anneau ne porte qu'une paire de pattes, aussi grêles que celles des Faucheurs, et composées d'un très-grand nombre d'articles.*



Nous ne connaissons qu'une espèce de ce genre : c'est la :

Scutigère araneide. Scutigera araneides. D'un jaune roussâtre, mielleux, transparent, avec trois lignes longitudinales brunes, dont une plus large au milieu; pattes de la même couleur avec des anneaux plus foncés en travers; elles se détachent du corps, quand on veut les arrêter par ces parties, comme cela arrive aussi chez les Faucheurs.

Cette espèce se trouve assez communément dans les maisons. Elle reste immobile dans les greniers et dans les fentes des boiseries pendant le jour. La nuit, elle court avec une excessive rapidité. Elle se nourrit d'insectes

qu'elle paraît blesser comme les araignées en insinuant un poison dans leur corps, car ceux-ci cessent de remuer lorsqu'ils ont été piqués par les crochets de la Scutigère. Léon Dufour a donné une anatomie très-complète de cet insecte.

En général, cet animal inspire une sorte d'effroi, autant par la célérité de sa marche, qu'à cause de la grande étendue de la surface qu'il peut couvrir lorsqu'il a les pattes développées et qu'il les ramasse et pelotonne à volonté. Geoffroy l'a décrit imparfaitement comme une Scolopendre ayant vingt-huit pattes.

337. Genre LITHOBIE. *LITHOBIUS*. Leach

Caractères : *Scolopendres, à une seule paire de pattes à chaque anneau, dont les segments vus du côté du dos sont inégaux, plus larges alternativement.*

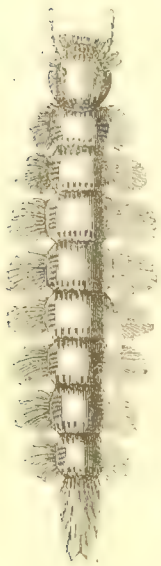
L'espèce de Scolopendre que nous avons inscrite sous le n° 4 serait le type de ce genre, qui a pris son nom du lieu où on la trouve : car il signifie vivant sous les pierres, de λίθος, pierre, et de βίος, qui vit.

Latreille, qui a adopté ce genre, l'a caractérisé uniquement d'après les quinze anneaux du corps qui se succèdent en courts et en plus longs, les uns étant carrés et les autres linéaires; il n'y inscrit que la même espèce, qui est celle à tenailles.

M. Léon Dufour en a publié une anatomie complète, en 1824, dans le tome II des *Annales des sciences naturelles*.

338. Genre POLYXÈNE. *POLYXENUS*. Latreille.

Caractères : *Très-petit Aptère, à corps très-mou, formé d'une suite de segments égaux, au nombre de huit, garnis latéralement et à l'extrémité postérieure, de faisceaux de très-petits poils, et dont les antennes sont courtes et en fil.*



Le nom de Polyxène est emprunté du grec πολύξενος, qui signifie qu'on trouve ces insectes réunis en grand nombre dans un même lieu (*qui multos habet hospites*), parce que ces petits animaux vivent en troupe ou en grande réunion sous les écorces humides des arbres ou sur les murailles.

De Geer a observé et décrit leur structure (Mémoires, tome VII, pl. xxxvi, fig. 1 à 8). Il a reconnu que dans les premiers âges ces espèces qu'il désigne comme des Iules, n'ont que six pattes attachées aux trois premiers segments du corps, et qui représentent ainsi les trois portions du corselet, comme dans les vrais insectes, surtout dans les Némoures; que les anneaux du corps vont en augmentant de nombre avec la croissance et qu'il est de douze chez les adultes, ayant chacun deux paires de pattes très-courtes. C'est le :

Polyxène a pinceaux. Polyxenus lagurus. Il est très-petit, oblong; il a des faisceaux et des paquets de soie en aigrettes sur chaque anneau latéralement, et sa queue porte un pinceau de ces poils.

Geoffroy l'a figuré avant de Geer, pl. xxii, n° 4.

339. Genre POLYDESME. *POLYDESMUS.* (Latreille.)

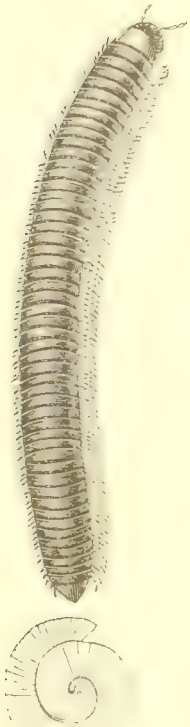
Caractères : *Aptères à mâchoires; corps à anneaux nombreux, portant chacun une double paire de pattes; antennes courtes, brisées, terminées par un article un peu plus gros.*

Le nom de Polydesme leur a été donné, parce que leur corps, allongé comme celui des Iules, présente en dessus, entre les anneaux, beaucoup d'étranglements, et comme des nœuds; ce qui est exprimé par les mots grecs dont celui-ci est composé : de πολύς, plusieurs, et de δεσμός, gonflements. Il indique, en effet, le grand nombre d'articulations distinctes dont leur tronc est formé. La forme de leurs antennes les sépare des genres munis d'une seule paire de pattes à chaque anneau, et qui n'ont pas l'extrémité libre de l'antenne en bouton; des Glomérides, dont le corps ovale, court, peut se rouler en boule, et des Iules, proprement dits, dont le tronc est tout à fait cylindrique, mais avec lesquels ils ont, d'ailleurs, la plus grande analogie par les habitudes. Comme eux, ils recherchent les lieux humides et l'obscurité; ils se nourrissent de matières organiques privées de la vie. Les organes génitaux des mâles sont situés sous le septième anneau, et l'orifice vulvaire de la femelle sous le troisième. Nous trouvons une seule espèce aux environs de Paris; c'est le :

1. *Polydesme aplati. Polydesmus complanatus.* C'est celui que nous avons fait figurer; il a soixante ou soixante-deux pattes suivant le sexe; le dessus de chaque anneau est comme chagriné.
2. *Polydesme déprimé. P. depressus.* C'est une grande espèce étrangère, qui est huit fois plus longue et plus grosse que la précédente.

340. Genre IULE. *IULUS*. (Moufet.)

Caractères : *Aptères à corps allongé, cylindrique ; des mâchoires ; à abdomen confondu avec tout le tronc dont chacun des nombreux segments porte deux paires de pattes très-courtes.*



Ce nom de Iule est très-ancien ; il est d'origine grecque, ἴουλος. On le trouve dans Lycophron, comme le cite Athénée, pour indiquer un animal qui a beaucoup de pattes, qui grimpe sur les murailles (*vermis multipes, parietes arrepens*). Moufet, Aldrovandi, Gesner, etc., ont employé ce nom pour désigner les insectes que les Italiens nomment aussi *Centogambi* et les Espagnols *Centopias*. Au reste cette étymologie est fort obscure, tantôt on trouve ce mot pour indiquer une espèce de Poisson qui a en effet conservé ce nom (Julis), et, d'un autre côté, il indique une substance qui tient de la laine.

Les Iules dont nous venons d'indiquer les caractères ont le corps tout à fait arrondi, lisse, formé d'anneaux crustacés, polis, munis chacun de deux paires de pattes fort courtes, quoique formées chacune de six articles.

Leur tête porte deux yeux à réseaux, dont les facettes présentent six pans irréguliers, les antennes courtes, un peu en masse, à peu près de la longueur de la tête, et composées de sept articles.

Les Iules se trouvent en général dans les lieux sablonneux, sous les pierres, les mousses, les écorces; ils cherchent l'obscurité. Quand ils marchent, toutes leurs pattes, qui sont souvent au nombre de plus de cent, agissent ou se meuvent séparément dans le même moment et toutes à la fois, de la manière la plus admirable, avec la plus grande régularité et sans aucune confusion. Il semble que l'insecte glisse, plutôt qu'il ne marche, et cependant il avance assez promptement; les antennes sont alors portées à droite et à gauche, comme pour sonder le terrain et y reconnaître les obstacles. Quand l'insecte se repose, ou lorsqu'il est inquiété, il se roule en cercle, mais non à la manière des Serpents, avec lesquels cependant les enfants le comparent. Il semble, en effet, offrir quelque analogie de forme et de mouvements avec ces reptiles.

La plupart des Iules se nourrissent de débris de végétaux; on dit aussi qu'ils attaquent les substances animales : quelques espèces pénètrent dans les fraises, les grains de raisin et les autres fruits qui tombent sur la terre.

De Geer, qui a étudié leur histoire, dit qu'ils sont ovipares et que les petits, au moment où ils éclosent, ont seulement six pattes vers les trois premiers anneaux du corps, et que leur nombre n'est que de sept ou de huit paires; les autres se développant successivement par la suite. Il semblerait, en ce cas, que ces insectes subiraient une sorte de métamorphose incomplète.

Les espèces de ce genre ont été étudiées, mais partiellement. M. le professeur Savi, de Pise, a suivi le développement de quelques espèces, et M. Grévil, de Besançon, nous a fait connaître les ravages que l'une d'elles a produits sur des semis de pins dont elle dévorait les premières pousses. Jusqu'ici ce

genre n'a pas été complétement étudié ; celles des espèces que nous connaissons le mieux aux environs de Paris sont :

1. *Iule des sables. Iulus sabulosus.* Cendré, avec deux lignes longitudinales fauves sur le dos ; chaque anneau semble être formé de deux portions, l'une lisse, polie, et l'autre, striée.

   C'est l'espèce que Geoffroy a figurée, pl. XXII, fig. 5 ; elle a deux cent quarante pattes. On la trouve dans les sablonnières; en cas de danger, elle se roule en cercle et exhale une odeur acide toute particulière. Ces insectes vivent au moins deux ou trois ans.

2. *Iule terrestre. I. terrestris.* D'un gris noirâtre lisse, entrecoupé de jaune plus clair.

   C'est le Iule à deux cents pattes de Geoffroy, que de Geer a suivi, très-bien décrit et figuré, t. VII de ses Mémoires, pl. LVI, sous le nom de *fasciatus*. On le trouve sur les pierres.

Il y a beaucoup d'espèces que l'on a négligé de décrire. Ainsi, l'une d'elles, que nous avions désignée, dans notre collection, sous le nom de *rubro-punctatus*, se trouve très-communément dans les fraises des jardins. Elle est allongée, d'un rose transparent et très-remarquable par deux séries latérales et régulières de points rouges.

On rapporte souvent des Indes une très-grosse espèce qui a cent trente-quatre paires de pattes et dont les anneaux atteignent de 10 à 15 millimètres de largeur.

Moufet, en parlant de cet insecte, ne peut assez exprimer son admiration en voyant un animal, avec une si petite tête, jouir d'une mémoire et d'un raisonnement si remarquable que chacune de ces six paires de pattes très-courtes, quoiqu'elles soient innombrables et fort distantes de son petit cerveau, remplit, dit-il, son office pour le transporter ici ou là, d'après sa volonté dont les ordres sont transmis en même temps à tant de parties différentes. *Pro imperantis capitis mandato in hanc vel illam partem se conferunt.* (*Insect. theatrum*, 1634, p. 179.)

341. Genre GLOMÉRIDE. *GLOMERIS.* (Latreille.)

Caractères : *Corps court, ovale, sans corselet distinct, composé de dix ou douze anneaux portant chacun deux pattes ; tête munie de deux antennes et de deux yeux saillants. Le corps est concave en dessous et peut se rouler en boule.*

Ce genre lie la classe des Insectes avec celle des Crustacés, surtout avec la famille des Isopodes qui comprend les Cloportes et surtout les espèces dont le corps peut se rouler en boule dans le danger. C'est même de cette faculté qu'a été emprunté le nom de *glomus*, gén. *glomeris*, un peloton ; c'est le mot dont Pline se sert en parlant du labyrinthe : *quo si quis improperet sine glomere lini, exitum invenire nequeat*. Cuvier, dans un Mémoire, avait réuni ces espèces au genre Cloporte, *Oniscus*, mais en les distinguant sous le nom de *Armadille*, qui était celui d'une espèce. Cette dénomination sert aussi à désigner les Tatous, sorte de Fourmiliers à cuirasse osseuse, divisée par bandes, qui portent ce nom espagnol dans l'Amérique du Sud.

Leur corps est très-convexe en dessus, concave en dessous ; en général il n'est formé que par douze ou treize segments voûtés, et cependant le nombre des pattes est de trente à quarante, réunies par paires. Ils se roulent en boule et vivent sous les pierres.

Les Armadilles sont de véritables Mille-pieds, comme les Iules, ayant aussi deux paires de pattes sur chaque anneau du tronc ; leurs yeux sont composés et représentent une réunion de stemmates ou de petits tubercules lisses, rassemblés

et non séparés comme ceux des Araignées. On les trouve quelquefois dans les nids des Fourmis. Ils sont nocturnes.

M. Lucas a publié, en 1846, dans la *Revue zoologique*, un Mémoire sur les Glomérites, comme il les appelle, et depuis il en a décrit et figuré plusieurs espèces dans son bel ouvrage, inséré parmi les travaux de la collection d'Algérie.

Les espèces que l'on trouve aux environs de Paris sont :

1. *Glomèride à pustules. Glomeris pustulata.* Le dessus des lames écailleuses est noir, avec quatre points d'un rouge fauve sur chaque anneau.
2. *Glomèride à gouttelettes. G. guttata.* Semblable à la précédente, avec quatre lignes de taches jaunes.

   Nous l'avons trouvée à Paris.
3. *Glomèride bordée. G. marginata.* Elle est noir-brun, avec le bord postérieur de chaque segment bordé de jaune rougeâtre, mais qui devient blanc quand l'insecte se dessèche.

Nous avons trouvé souvent chez les droguistes des bocaux remplis d'une espèce qu'on débite sous le nom de Cloportes; on les vendait autrefois dans les pharmacies comme un remède diurétique, contre la jaunisse. On les supposait apéritifs et fondants : c'est assez dire qu'on ne s'en sert plus aujourd'hui.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS

D'ORDRES DE FAMILLES ET DE GENRES

DANS CETTE ENTOMOLOGIE ANALYTIQUE.

A

Pages

Abditolarves 941
Abdomen 35
Abeille 819
Acanthie 1014
Acinémorphose 174
Aeshne 751
Agathidie 555
Agnathes 771
Agrion 755
Aiguillon 36
Ailerons 48
Ailes 46-70
Akide 525
Aleyrode 1064
Altise 655
Alucite 1170
Alurne 644
Amorphose 172
Analyse 185-192
Anaspe 500
Andrène 847
Angustipennes 255-489-847
Anisotome 555
Anobium 436
Anomides 682
Antennes 24-27
Anthice 445-473
Anthie 264-265
Anthophages 316-527
Anthophiles 870
Anthrax 1257
Anthrène 410
Anthribe 550
Antliates 1194
Apale 486
Apalytres 248-446-449
Apate 569
Aphodie 541
Apiaires 813
Aplocères 1251
Aptères 218-199-1291
Aptères Faux 202
Aptinus 280
Articles des tarses 69
Articulations 51-61
Ascalaphe 747
Asile 1216
Astomes 1274
Astrapée 516
Ateuchus 558
Atope 418
Attelabe 552
Atypomorphose 177
Auchénorhynques 104 1044
Aurélie 174
Avissuges 1317

B

Balanciers 48
Banche 896
Bec des Hémiptères 20-199
Bec-mare 548
Bec-mouches 1279
Bembece 852
Bembidion 264-289
Bibion 1255
Blaps 521
Blattes 676
Bolitobrote 526
Bolétophage 526-556
Bombyce 1128
Bombyle 1210
Bostriche 570
Bouche 17
Bouclier 579
Bourdon 836
Bousier 557
Brachyn 277
Brachélytres 238-311-317
Brachycère 551
Brente 565
Brévipennes 248-311-317
Bruche 545
Buccellés 771
Byrrhe 400
Bupreste 425

C

Caleptéryx 752
Callidères 516
Calobate 1254
Callidie 602
Calope 507
Calosome 264-275
Cantharide 478
Capricorne 608
Carabe 264-272
Caractères 14 186
Cardinale 508
Carnassiers 248-259
Casets 778
Casside 646
Célrion 416
Cenogastre 1270
Centrote 1052
Ceratodère 473
Cératoplate 1286

Pages.
Cerceris 875
Cercope. 1058
Cerf volant. 565
Cérie. 1246
Cérochètes 1257
Cérocome 485
Cétoine. 556
Ceyx. 1254
Chalcide. 957
Chaperon. 17-229
Charançon. 558
Charrées. 778
Chenilles. 169
Chennie 665
Chermes. 1075
Chetoloxes 1248
Chrysalides 175
Chryside. 868
Chrysides. 865-869
Chrysomele 641
Chrysopside. 1225
Cicadelle. 1057
Cicindèle. 264-281
Cigale. 1049
Cimbèce 987
Cimex. 1025
Cistele 506
Clairon 445-574
Classification. 15-22-180-188
197
Clavicornes. 248
Clavigère. 664
Clepte. 868
Clivine. 291-264
Clostérocères. 1105
Clythre 659
Cnodalon 557
Coccinelle. 655
Cochenille. 1066
Coleoptères. 205-225
Collirostres. 104
Colliure. 264-285
Colydie. 581
Conops 1227
Copris. 558
Corée. 1011
Corise. 1042
Corselet 31-65-253
Corynète. 576
Cosmie. 1258
Cossus. 1127
Cossyphe. 559
Courtilière. 709
Cousin. 1199
Crabron 877
Pages.
Crambe. 1154
Créophages 248-259
Crépidogastre 277-280
Criocère 626
Criquet. 704
Crochets des tarses. . . 45
Cryptocéphale. 657
Cucuje. 685
Cucule. 475
Cuilleron. 87
Curculio 558
Cychre 267
Cylindriformes. 257-568
Cylindroïdes. 257-568
Cyphon. 459-465
Cyrthe. 1241

D

Dasycere. 661
Dasyte. 470
Delphace. 1060
Demoiselle. 725
Dermeste 597
Diapere 556-558
Diaprie. 966
Difformes 682
Digestion 117
Dimerés 44-245
Diptères. . . . 217-1175-1194
Diplolèpe 959
Diploptères. 854
Dolichope. 1252
Donacie. 625
Doryle. 901
Drile. 450
Drypte. 264-286
Duplipennes 854
Dytique. 297-299

E

Echinomye. 1261
Ecusson. 55
Elaphre. 264-287
Elater. 420
Elophore. 585
Elytres. 46
Emérandine. 560
Emmorphose. 175
Empis. 1229
Endomyque. 660
Entomotilles. 681
Ephemère. 788
Eperons. 42
Pages.
Epispastiques. 255-466
Epistome. 17
Erodie. 527
Erotyle. 645
Escarbot. 406
Espèces. 191
Eucère 846
Euglosse 845
Eumorphe. 659
Eurychore. 524
Evanie. 895

F

Familles. 189
Fémur ou cuisse. . . . 11
Fihcornes. 1125
Flate. 1048
Floriléges 870
Fœne. 892
Fonctions 5-50
Fongicoles. 255
Fongivores 255-517-526-531
Forbicine 1299
Forficule. 670
Formes. 15
Formicaires 897
Formicaleo. 758
Fouisseurs. 931
Fourmi 904
Fourmilion. 758
Frelon. 877
Frigane. 774
Frontirostres. 1001
Fulgore. 1054
Fusicornes. 1105

G

Galéruque. 655
Génération. 155
Genres. 190
Géotrupe. 555
Gerre 1017
Globicornes 1092
Gloméride. 1555
Glossates. 199-211
Goût. 108
Gribouri. 657
Grillon 705
Grylliformes. 690
Grylloïdes. 690
Guêpe. 857

Pages.
Guêpe dorée. 868
Gymnoptères 195
Gyrin. 505

H

Haliple 297-504
Hanche. 59-69
Hanneton. . . . 548 555
Haustelles. 22-1194
Hélocère. 248
Helode. 651
Hélops. 505
Hemerobe. 760
Hemipteres. . . . 214-989
Hépiale. 1144
Herbivores. 618
Hespérie. 1055
Hétérocere 586
Hétéroméres 44-245-252-466
Hétéroptère. 1095
Hippobosque. 1212
Hirtée. 1289
Hispe. 650
Hister. 406
Horie 509
Hydrocorées 1055
Hydrometre. 1051
Hydromyes 1279
Hydrophile. 588
Hylée. 849
Hylotome. 985
Hyménoptères. . 212-795-812
Hyphydre. 297 505
Hypoléon. 1239
Hypophlée. 554

I

Ichneumon 886
Insectes. 1-178-197
Insectirodes 881
Ips. 586
Iule. 1550

J

Jambe ou tibia. 42

K

Kermès 1075
Kératoplate 1286

L

Pages.
Labidoures 669
Lagrie. 471
Lamellicornes. . 248-528
Lame. 611
Lampyre 455
Langue 21-24
Larre. 957
Larves. 164
Latérisètes 1248
Lathrobies. 516
Lépidopteres. . . 215-1081
Lépisme. 1299
Lepte 1509
Lepture. 596
Lestève. 517-527
Léthre. 404
Leucopside. 955
Lèvres. 17-229
Libelles 717
Libellule. 7-725
Lignivores. 257
Limebois. 446
Limone 1285
Lingere. 1299
Lithobie 1527
Lithoste. 1149
Lixe. 565
Locuste. 695
Lucane 565
Lucifuges. 255-519
Lupère 652
Lycte. 580
Lygée 1015
Lygophiles. 255-510
Lymexylon 446
Lyque. 452
Lystre 1056

M

Mâcheurs 18-199
Machile. 1502
Mâchoires. 17
Macroglosse. 1124
Malachie. 459
Mandibules. 17
Mante. 687
Mantichore. 264-285
Marche. 76
Mastax. 280
Melasis 445
Melline 876
Mellites 813-818

Pages.
Meloé. 475
Melolontha 548
Melyre. 454
Membrace. 1052
Membres. 68
Mesothorax 55-255
Metamorphoses. 155
Métathorax 54-255
Methode. 185-197
Micropteres. 512
Midas. 1247
Mille-pieds 1520
Miride. 1024
Mollipennes. 248 446
Molorque. 600
Monomerés 44-245
Mordelle. 498
Mottité, mouvement. . 51
Mouche. 1272
Mouche armée 1245
Mouche à scie. 982
Mulets. 800
Mulion 1265
Muscles 54-57
Mutille. 902
Mycétobies 255-551
Mycétophages. 585
Mylabre. 484
Myope. 1219
Myriapodes. 1520
Myrmeges 897
Myrmeleon 758

N

Nager 79
Naucore 1059
Necrobie. 445
Necrophore. 585
Nectopodes 248-295
Necydale. 496
Némocères 1125
Nemoptère 766
Némotèle. 1242
Nemoures 1296
Néocryptes 951
Nepe. 1058
Nerfs. 89
Neutres. 800
Névroptères . . 211-712-716
Nitidule 577
Noctuelle. 1151
Nomade 850
Noms. 192
Notiophile. 264-295

Pages
Notonecte 1040
Notoxe 445-472
Nutrition 111
Nymphes 171

O

Occiput 14
Odeurs, odorat . . . 101
Odonates 717
Œdémère 494
Œstres 1274
Œufs 158
Œcode 1241
Oligomères 245-650
Omalie 516
Omalise 455
Omalodes 579
Omalopodès 677
Omophron 264-294
Ongles des tarses . . . 45
Onite 556
Onthophages . 558 546
Opatre 515
Ophion 894
Orcheste 561
Ordres 189-201
Organes divers 50
Ornéphiles 255-501
Ornithomyzes . . . 1517
Orthocère 518
Orthoptères 210-665
Orusse 981
Oryctes 546
Oryctères 210-931
Oune 98
Oxybèle 316
Oxypore 524
Oxystome 555

P

Pædère 522
Palpes 17
Panache 441
Panorpe 764
Papillon 1095
Parasites 1505
Parne 587
Parnopès 867
Parthenogenèse 147
Passale 568
Pattes 58 69
Paucitarses 245-650
Pedère 517-522
Pédine 517
Peltis 379
Pentamères . 44-245-248-259
Pentatome 1005
Pepside 940
Perce-bois 248 454
Perce-oreilles 669
Perle 769
Pétalocères 248 528
Phalène 1156
Phasme 685
Philanthe 875
Photophyges 255 519
Phrygane 774
Phyllie 684
Phyllotome 842
Physapodes 1077
Phytadelges 1061
Phytophages 618
Piezates 812
Pimelie 525
Pinophile 316
Plantiformes 257-579
Plantisuges 1061
Platycère 567
Ploière 1050
Podicère 1020
Podure 1505
Polydesme 1529
Polyxène 1528
Pompile 958
Pou-du-bois 759
Pou 1506
Prêtres 724
Priocères 248
Prione 614
Proboscide 22
Promecopside 1056
Propagation 155
Proscarabée 475
Prothorax 52-255
Psélaphe 662
Psoque 757
Psychode 1287
Psylle 1076
Ptérodiples 854
Pterophore 1175
Pterosophus 280
Ptilin 441
Ptine 441
Puce 1542
Puceron 1069
Punaise 1025
Pupe 174
Pupitèges 951
Pyrale 1162
Pyrochre 508

R

Ramphe 562
Ranatre 1056
Raphidie 767
Réduve 1028
Remipèdes 1055
Rémitarses 248-295
Respiration 128
Rhagie 594
Rhagion 1255
Rhinaptères 1505
Rhingie 1221
Rhinomacer 518
Rhinocéros 257-545
Rhinostomes 1001
Rhipiphore 497
Rhopalocères 1092
Rhyngotes 21
Richard 425
Ricin 1518
Rostre 20-199
Rostricornes 257-545
Ruine-bois 446

S

Sanguisuges 1021
Saperde 606
Sarge 1265
Sarrotrie 518
Saut 77
Sauterelle 699
Scaphidie 59-576
Scarabée 545
Scarite 264-292
Scatopse 1288
Scaure 525
Sclerostomes 1194
Scolie 880
Scolopendre 1525
Scolyte 572
Scutellaire 1009
Scutigère 1525
Scymne 658
Sécrétions 125
Semblide 768
Sensations 86
Sensibilité 86
Sens 98
Sepidie 526

Pages.
Serricaudes . . . 968
Serricornes 248
Serropalpe 505
Sesie 1112
Séticaudes 1296
Sialide 768
Sigare 1042
Silphe 584
Simphicornes 1251
Sipe 1278
Sirece 979
Siron ou lepte . . . 1509
Sitaride 490
Solidicornes . . . 248-495
Sous-ordres 189
Spectre 689
Sphege 945
Spheridie 575
Sphinx 1116
Spiritrompe 21
Sporadyle . . . 257-617
Staphylin 517-518
Station 75
Stégoptères 754-757
Stemmates 29
Stène 517-525
Stenoptères 255-488
Stereoceres 248-405
Sternoxes 248-415
Stigmates 129
Stomoxe 1220
Stratiome 1245
Suceurs 21
Sucoir 24
Sylvicoles 255-501
Synistates 715
Synodendre 570
Syrphe 1266
Système 182
Sy-trogastres 865

T

Pages.
Tachin . . . . . .
Tachype 264-269
Tachypore 516
Tachys 519
Tagenie 528
Taon 1224
Tarrière 56
Tarse ou lept . . . 45-71
Tarses 240-245
Taupe-grillon 709
Taupin 420
Tectipennes 754
Teigne 1166
Télephore 461
Tenebricoles 255-510
Tenebrion 515
Tenthrède 982
Tephrite 1258
Teredyles 248-454
Termite 749
Tetanocere 1255
Tête 1564
Tetrameres . 245-255-257-540
Tetrapteres 195
Tetratome 558
Therève 1259
Thorax 50
Thoracique 248-413
Thrips 1079
Throsque 419
Tibia ou jambe 42
Tille 444
Tiphie 956
Tipule 1285
Toucher 109
Tourniquet 297-505
Trachees 129
Trachyde 452
Trichie 561
Trichodes 445

Pages.
Tridactyle 707
Trimeres . . . 44-245-650
Triongulin 491
Trochanter 41
Trogosite 582
Trompe 22
Trox 547
Truxale 698
Tryponxylon 941

U

Uloncres 18
Upide 542
Urocere 975
Uropristes 968

V

Varietes 191
Ventre 55-66
Ver luisant Lampyre . . 455
Vesicants 255-466
Vésitarses 1077
Vie 9-50
Voix des insectes . . . 155
Vol 81
Vrillette 456
Vue. Yeux 94

X

Xiphidrie 978
Xylocope 841
Xylophages 257-588

Y

Yeux 27-29-94

Z

Zoadelges 1021
Zonite 487
Zophose 527
Zygene 1109

Microformed by
Preservation
Services

mm: [illegible]

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00448208 9
nhent QL463.D88
v. 2 Entomologie analytique.